CineVision 203 A/303 A
CineVision 203 AL/303 AL

Dieses Gerät ist für Standmontage oder Deckenmontage vorbereitet. Der gravierende Unterschied zwischen der Standaufstellung oder der Deckenmontage des Projektors ist, daß die Ablenkströme für die vertikalen und horizontalen Ablenk- und Konvergenzspulen entsprechend gepolt sein müssen. Dieses Überkreuzanschließen geschieht auf der Verteilerplatte durch Umstecken und auf der Konvergenzplatte durch Umschalten. **Wenn die Aufstellungsweise geändert wird (Stand- ↔ Deckenmontage), müssen Raster und Konvergenz (siehe Abgleichanleitung!) neu eingestellt werden!**

Achtung! Bei Reparaturen unbedingt die gültigen Sicherheitsvorschriften beachten. **Die Netzsicherung befindet sich auf dem Bedienteil.**

Schutzmaßnahmen für MOS-Bauelemente Fußboden, Arbeitstische und Sitzgelegenheiten sollen mit einem leitenden Belag versehen sein. Alle Geräte, die mit den Anschlüssen der Schaltungen in Berührung kommen (Testgeräte, Lötkolben, Lötbäder usw.), sollen sich auf dem gleichen Potential befinden wie die Schaltungen. Außerdem sind Spannungsspitzen, wie sie beim Ein- oder Ausschalten entstehen können, sorgfältig zu vermeiden. MOS-Bauelemente sollen so lange wie möglich in ihrer Originalverpackung (z. B. leitender Schaumstoff) belassen weden. Vor dem Berühren von MOS-Bauelementen sollte stets zunächst die Verpackung bzw. der Metallbehälter berührt werden, um so einen Potentialausgleich herbeizuführen. Auf keinen Fall dürfen die MOS-Bauelemente bei eingeschalteter Betriebsspannung in die Schaltung eingefügt oder aus ihr entnommen werden. Die Befolgung dieser Maßnahmen ist insbesondere dann wichtig, wenn Personen, die mit den Schaltungen umgehen, Synthetic- oder Wollkleidung oder Schuhe mit nichtleitenden Sohlen tragen.

Röntgenverordnung Die in der Röntgenverordnung festgelegte Ortsdosisleistung ist bei diesem Gerät durch die Bildröhrentype und die maximal zulässige Hochspannung gewährleistet. Die Hochspannung darf maximal 27,5 kV betragen. Sie liegt im zulässigen Bereich, wenn sie laut Abgleichanleitung auf 27 kV eingestellt wurde.

This unit is constructed for mounting on a stand or on the ceiling. The major difference between stand- and ceiling-mounting of the projector is that the deflecting current for the vertical and horizontal deflecting and convergence coils must be correspondingly poled. This crossing over of the connections is effected at the distributor plate by changing the connections and then with a switch at the convergence plate. **When the kind of mounting is altered (stand ↔ ceiling mounting), the screen and convergence (see adjustment instructions) must be reset.**

Caution! During repairs, comply with the safety precautions. The mains fuse is located on the control board.

Protection of MOS units Floor, work-surfaces and seats should be provided with a conductive layer. All appliances which come into contact with the switch connections (test units, soldering irons etc.) should be of the same potential as the switches. In addition, voltage peaks as may occur when switching on or off are to be carefully avoided. MOS units should be left in the original packing as long as possible – e.g. conductive foam. Before touching MOS units, the packing or metal container should always be touched first to induce potential equalization. On no account are MOS units to be connected or disconnected when the operating voltage is on. Compliance with these instructions is especially important when the persons operating the switches are wearing synthetic or wollen clothing or shoes with non-conductive soles.

X-ray regulation The dosage level prescribed by the X-ray regulation is met by this unit in view of the tube and the maximum high voltage allowed. The maximum high voltage allowed is 27.5 kV. It lies within the range allowed when it was set at 27 kV in accordance with the adjustment instructions.

Dit toestel is voor standmontage of montage aan het plafond voorbereid. Het belangrijkste verschil tussen de standopstelling en de montage van de projector aan het plafond is, dat de afbuigstroom voor de vertikale en horizontale afbuig-en convergentiespoelen overeenkomstig gepoold moeten zijn. Dit kruisgewijs aansluiten geschiedt op de verdelerplaat door omsteken en op de convergentieplatt door omschakelen. **Wanneer de wijze van opstelling veranderd wordt (standmontage –montage aan het plafond), moeten rooster en convergentie (zie aanwijzing voor compensatie) opnieuw worden ingesteld.**

Opgelet! Bij reparaties in ieder geval de geldige zekerheidsvoorschriften behartigen. De netzekering bevindt zich op het bedieningsgedeelte.

Veiligheidsmaatregelen voor MOS-bouwelementen Vloer, werktafels en zitgelegenheden moeten van een geleidende afdekking zijn voorzien. Alle toestellen, die met de aansluitingen van de schakelingen in aanraking komen (testapparaten, soldeerbouten, soldeerbanden enz.) moeten zich op hetzelfde potentiaal bevinden als de schakelingen. Bovendien zijn spanningstoppen, zoals deze bij aan-en uitschakelen kunnen ontstaan, zorgvuldig te vermijden. MOS-bouwelementen dienen zolang als mogelijk in hun originele verpakking (bijv. geleidende schuimstof) te worden gelaten. Vòòr het aanraken van MOS-bouwelementen moet steeds eerst de verpakking, resp. metalen houder worden aangeraakt, om zo een potentiaalcompensatie te bereiken. In geen geval mogen MOS-bouwelementen bij ingeschakelde bedrijfsspanning in de schakeling ingevoegd of hieruit worden ontnomen. Het inachtnemen van deze maatregelen is in het bijzonder dan belangrijk, wanneer personen, die met de schakelingen omgaan, synthetische of wollen kleding oftewel schoenen met nietgeleidende zolen dragen.

Cet appareil est préparé pour un montage sur pieds ou un montage au plafond. La différence sérieuse entre la mise en place sur pieds et le montage au plafond du projecteur réside dans le fait que les courants de déviation pour les bobines de déviation et les bobines de convergence verticales et horizontales doivent être polarisées d'une manière correspondante. Ce raccordement croisé est effectué sur la plaque de distribution par déplacement de connexions et sur la plaque de convergence par commutation. **Lorsque le mode de mise en place est modifié (montage sur pieds – montage au plafond), trame et convergence doivent être réajustées (cf. instructions d'alignement).**

Attention! En cas de réparation, tenir absolument compte des prescriptions de sécurité en vigeur. Le fusible de secteur se trouve sur l'organe de commande.

Mesures de sécurité pour les composants MOS Les sols, les tables de travail et les sièges doivent être pourvus d'un revêtement conducteur. Tous les appareils qui viennent au contact des raccordements des circuits (appareils de test, fers à souder, bandes de soudure, etc.) doivent se trouver sur le même potentiel que les circuits. De plus, il faut soigneusement veiller à ce que des pointes de tension, telles qu'elles se produisent lors d'une mise en marche ou d'un attêt, soient évitées. Les composants MOS doivent demeurer le plus longtemps possible dans leur emballage d'origine (p. ex. produit alvéolaire conducteur). Avant de toucher à des composants MOS, il faudrait toujours toucher d'abord à l'emballage ou resp. à la boîte métallique afin de provoquer ainsi une compensation de potentiel. Les composants MOS ne doivent en aucun cas être introduits dans le circuit ou en être retirés lorsque la tension de service est en circuit. Il est particulièrement important de tenir compte de ces mesures lorsque les personnes qui manient les circuits portent des vêtements synthétiques ou en laine ou des chaussures dont la semelle n'est pas conductrice.

Questo apparecchio è ideato per il montaggio a soffitto o sul pavimento. La differenza importante tra il montaggio sul pavimento e quello sul soffitto è che le correnti di deviazione per le bobine di divergenza e convergenza verticali e orizzontali devono essere messe ai poli in maniera corrispondente. Questo collegamento incrociato viene eseguito sulla piastra di distribuzione cambiando la spina e sulla piastra di convergenza commutando. **Quando la posizione dell'apparecchio viene modificata (sul pavimento ↔ moontaggio al soffitto) la convergenza e il reticolo devono essere regolati di nuovo (vedi istruzioni per l'accordo).**

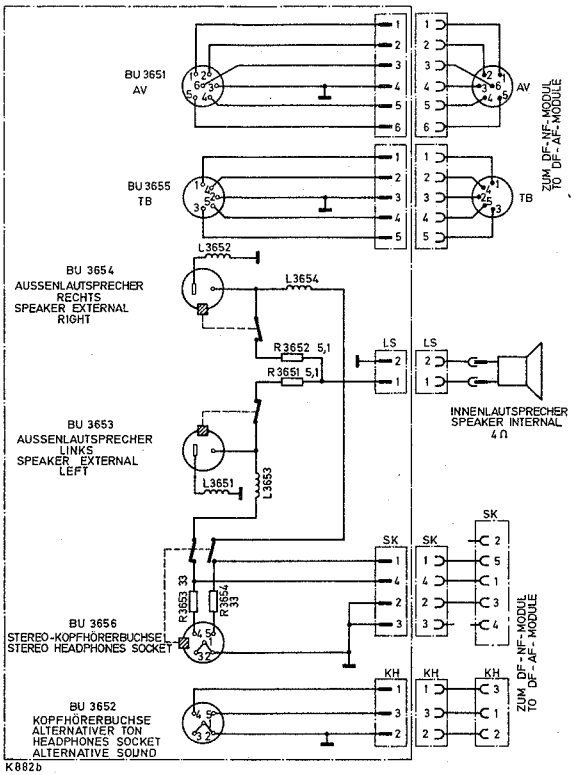
Attenzione! In caso di riparazioni rispettare assolutamente le misure di sicurezza: La sicura per l'attacco alla rete si trova sul pezzo del comando.

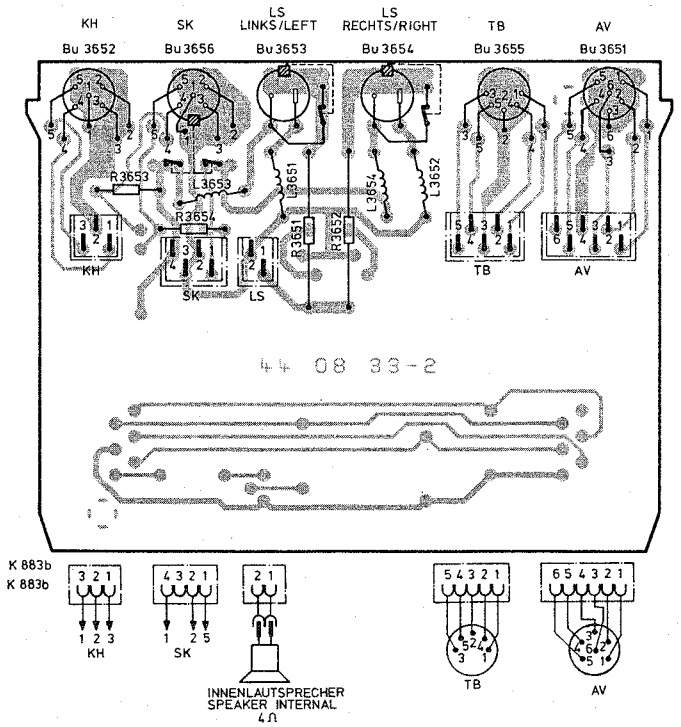
Misure di protezione per i pezzi di montaggio MOS Pavimenti, tavoli, sedie o poltrone devono essere provvisti di una fodera conduttiva. Tutti gli apparecchi che vengono in contatto con i collegamenti delle connessioni (apparecchi per test, saldatoi, nastri di saldatura, etc.) devono avere lostesso potenziale delle connessioni. Inoltre sono assolutamente da evitare picchi di tensione, come potrebbe accadere accendendo e spengendo. Gli elementi di montaggio MOS dovrebbero rimanere il più a lungo possibile nel loro imballaggio originale (per esempio nella gommapiuma). Prima di toccare gli elementi di montaggio MOS si dovrebbe sempre toccare l'imballaggio o il contenitore di metallo, per provocare un "pareggio" del potenziale. In nessuno caso si possono inserire gli elementi di montaggio MOS nella connessione o da essa estrarli, quando questa riceve corrente. Rispettare attentamente queste misure è particolarmente importante se le persone che hanno a che fare con le connessioni portanto vestiti di tessuto sintetico o di lana e non portano scarpe con suole conduttive.

Ordinanza per i raggi X La prestazione fissata nell'ordinanza per i raggi X è garantita, in questo apparecchio, dal tipo di tubo catodico e dall'alta tensione estremamente precisa. L'alta tensione può arrivare ad un massimo di 27,5 kV. Essa si trova nel campo preciso quando, secondo le istruzioni per l'accordo, viene regolata su 27 kV.

Buchsenplatte
Socket panel board
Bussenplaat
Plaque à bornes
Piastra delle prese

6911 27 11





Basic settings, convergence and picture geometry

Check the positioning of the projector and the screen (see mounting instructions). The projector should be warm (approx. 5 mins warming-up time). The chassis must be in the pushed in position.
See to proper connection of the cables of the unit.
R 726 on the projection unit is not for setting of UB, but only for adjustment of the high voltage.
Adjustments of the projection tubes and convergence settings should always be in the sequence green – red – blue.

Shifting from floor to ceiling mount operation
Withdraw the switching board on the distribution/video board and replug it in the reverse position.
Set switch S 6001 on the convergence board to the alternate position.
Unscrew the IFB indicator unit (2 screws), reverse the unit, and then refasten it with the 2 screws.

*** If the mounting is altered (stand ↔ ceiling mounting!), the adjustments must be repeated.**

Sequence	Stage for adjustment etc.	Adjustment procedure
	First: check high voltage setting and adjust if necessary. Brightness and contrast controls (control panel) at minimum. U_{G1}-, U_{G2}-controls (distributor plate) and R 726 (chassis) are turned to the left as far as they will go. Remove one cable from the high voltage distributor and connect to the measuring point of the high voltage measuring instrument (recommended instrument: Brandenburg, Model 109 M). See that the high voltage measuring instrument is well earthed!	
a	**High voltage**	With R 726 (chassis) set to 27 kV ± 100 V. (At 27 kV there is a voltage at the TP 590 of 2,700 V ± 1 digit, measured with a 4-digit digital voltmeter).
	First: These adjustments must only follow the basic brightness adjustment (see decoder alignment step 1). Set white adjustment R 1011, 1021, 1031 to maximum amplification. Set test picture with grey graduation and medium contrast. Set the U_{G1} to 30 V with R 1104 (distributor plate) on R 1104.	
b	**Black adjustment White adjustment**	Turn up U_{G2} of the individual tubes with R 1105, 1106, 1107 (distributor plate), until the last-but-one field of the grey graduation is lit up (only open the tube which is to be adjusted). Note: Should one or more tubes be too bright at a U_{G1} of 30 V, the U_{G1} is to be reduced until the last-but-one field of the grey graduation is just lit up with the brightest tube. The U_{G2} adjustment of this tube then remains at minimum. Then set the U_{G2} adjustment of the other tubes in accordance with the above-described procedure. The picture is to be adjusted with the white adjustment controls until the screen shows no colour imbalance. At least one adjustment should remain at maximum amplification.
c	**Horizontal frequency/phase**	Short circuit TP 601/602 and set the horizontal frequency with R 611 (chassis) to the standing horizontal blanking bar. Disconnect again. Set R 608 so that the line flyback and the blanking agree.
d	**Vertical frequency**	Short circuit TP 402/404 and with R 402 (chassis) set the vertical frequency so that the blanking bar comes to rest in the centre of the picture. Disconnect again.
	First: cover red tube and blue tube. All stat. convergence controls (Focus – Position – Test picture disc) at "middle". Projector and screen are to be positioned exactly (see mounting instructions). Use grid test picture or similar.	
e	**General Picture position**	Using the picture position adjustment rings on the green projection tube (see sketch) set optimum picture position. (When looking from the front into the slightly darkened tube the picture can be seen on the target. This picture must be approximately in the centre of the target; on no account should it go over the edges). Then converge red and blue with green and check as above.
	First: High voltage and distance from projector to screen must have been adjusted. Select point test picture with switch S 6901 (focus – position – test picture disc). Set stat. convergence controls to middle position. During adjustments pay special attention to the centre of the picture! Using the white level adjustment R 6923 (focus – position – test picture disc) set the points so bright that they just begin to run into each other. Only the tube which is being adjusted should be uncovered; the others remain covered! The following adjustments must be repeated several times if necessary owing to mutual influence.	
f	**Focus, astigmatism, beam position**	Adjust the focus controls R 6982, R 6984 and R 6986 (focus/test picture board) to where the voltage on each focus coil equals 3 V ± 0,5 V. If optimum focus cannot be obtained with this voltage, alter the position of the focus magnets unit on the picture tube neck as required to obtain the best possible focus. Turn the astigmator rings on the respective tube-neck (see sketch) until the enlarged points are as "round" as possible. Turn the respective focus controls as far as they will go to the right: the points appear with a "yard". Turn the beam position controls on the respective tube-neck (see sketch) until the bright points are in the centre of the "yard". Set the focus for maximum sharpness. Note: Should the focus controls R 6982, 6984, 6986 not be in the centre position after the adjustment, the respective focus magnet unit on the tube-neck must be moved carefully until maximum sharpness is attained. Tighten the focus magnet unit again. Readjust general picture position (see under "e").
g	*** Picture geometry**	See under dyn. convergence adjustment.
	First: cover the blue and red tubes. Use grid test picture (perhaps with circle). Turn all picture width contols (convergence plate) and picture amplitude controls (convergence plate) as far as they will go to the left. Set all remaining controls on the convergence plate to "middle" position. Using R 6820 (vert. deflection) adjust for straight middle lines. Turn the deflector system (see sketch) of the green tube until the middle horizontal line of the test picture runs parallel to the upper edge of the projection screen. Cover the green tube and the blue tube and repeat the above procedure with red. Cover the green tube and the red tube and repeat the above procedure with blue. Set all stat. convergence/picture position controls (focus – position – test picture disc) to middle position. Cover the blue tube and the red tube. Turn the picture position rings (see sketch) until the centre of the test picture coincides with the centre of the projection screen (see also under point "e"). Check focus, astigmatism and beam position and readjust if necessary (seen under point "f"). Repeat the procedure with the blue tube and the red tube. *** Cover the blue tube and the red tube and roughly correct the green raster using the following controls: (all the controls are to be found on the convergence plate) R 6815 (N-S), R 6822 (diagonal correction); R 6825 (hor. deflection), R 6821 (trapez. left), R 6823 (trapez. right), R 6824 (E-W), R 6841 (trapez. top), R 6842 (trapez. bottom). Adjust picture linearity using R 423 (chassis). Cover the green tube and the blue tube, uncover the red tube. Carry out the same adjustments in the same sequence for red with: R 6801, 6808, 6814, 6807, 6809, 6813, 6811, 6812. Cover the green tube and the red tube and uncover the blue tube. Carry out the same adjustments in the same sequence for blue with: R 6826, 6833, 6839, 6832, 6834, 6838, 6836, 6837. Uncover the green tube and the red tube and cover the blue tube. Check stat. convergence in the centre of the picture and correct if necessary using the picture position controls (focus – position – test picture disc and Static convergence/pict. pos. board in CV 160 models). Using R 432 (chassis) adjust the picture amplitude until the picture falls over the screen by a margin of approx. 3 %.** **Note: the image (colour) which shows the greatest picture amplitude or picture width is to be taken as a reference. Adjust R 556 (picture width on chassis) to where no bend is noted in the vertical lines on the left and right sides of the screen. Then, continue to rotate the control left or right until the vetical lines just start to bend and then turn the control in the opposite direction until here too, the vert. lines just start to bend. Then, set the control to the center between these two positions. For this adjustment, a plastic screwdriver is mandatory.**	
h	**Dyn. convergence adjustment**	**Uncover the blue tube and the red tube.** **1. R 6820 (vert. deflection) is adjusted to a straight horizontal middle line and straight horizontal lines are set with R 6815 (N-S).** **2. Set R 6825 (hor. deflection) and R 6822 (diagonal correction) for straight vertical centre line.** **3. Set R 6824 (E-W), R 6821 (trapez. left) and R 6823 (trapez. right) for straight vertical lines.** **4. Set R 6840 (hor. line) for equal horizontal line distancing.** **5. Adjust R 6841 (trapez. top) und R 6842 (trapez. bottom) so that all horizontal lines run parallel to the top edge of the projection screen.** **6. Using R 6818 and R 6819 adjust the picture amplitude and with R 6816 and R 6817 the picture width for optimum raster.**
		Uncover the red tube. **1. Position horizontal centre line with **R 6806 (vert. deflection) – if necessary, by slight turning of the deflector system for correction.** **2. Converge vertical centre line with R 6808 (diagonal correction) and **R 6814 (horizontal deflection).** **3. Adjust R 6813 (E-W), R 6807 (trapez. left) and R 6809 (trapez. right) for straight vertical lines.** **4. Using the picture width controls and **R 6810 (hor. line) converge all vertical lines.** **5. Set for straight horizontal lines with R 6801 (N-S), R 6811 (trapez. top) and R 6812 (trapez. bottom).** **6. Converge all horizontal lines using the picture amplitude controls.**
		Uncover the blue tube and cover the red tube. **Carry out the same adjustments as for red in the same sequence for blue with: **6831, 6833, **6839, 6838, 6832, 6834, **6835, 6826, 6836, 6837. Converge all horizontal lines using the picture amplitude controls. Remove all covers.**
i	**Crossweb**	Depress test key S 6903 and position the crossweb at the horizontal centre of the picture using R 6904 (focus – position – test picture disc). Using R 6923 (focus – position – test picture disc) set the level for white. Release the key.

**** These controls must be operated alternately with the respective stat. convergence controls.**

Grundeinstellungen, Konvergenz und Bildgeometrie

Aufstellung des Projektors und der Projektionswand überprüfen (siehe Montageanleitung). Projektor sollte betriebswarm sein (ca. 5 min. Einlaufzeit). Chassis muß im eingeschobenen Zustand sein.
Auf ordentliche Verkabelung des Gerätes achten.
R 726 dient beim Projektionsgerät nicht zum Einstellen der UB, sondern ausschließlich zur Hochspannungseinstellung.
Einstellungen an den Projektionsröhren und Konvergenzeinstellungen sollten grundsätzlich in der Reihenfolge grün – rot – blau erfolgen.

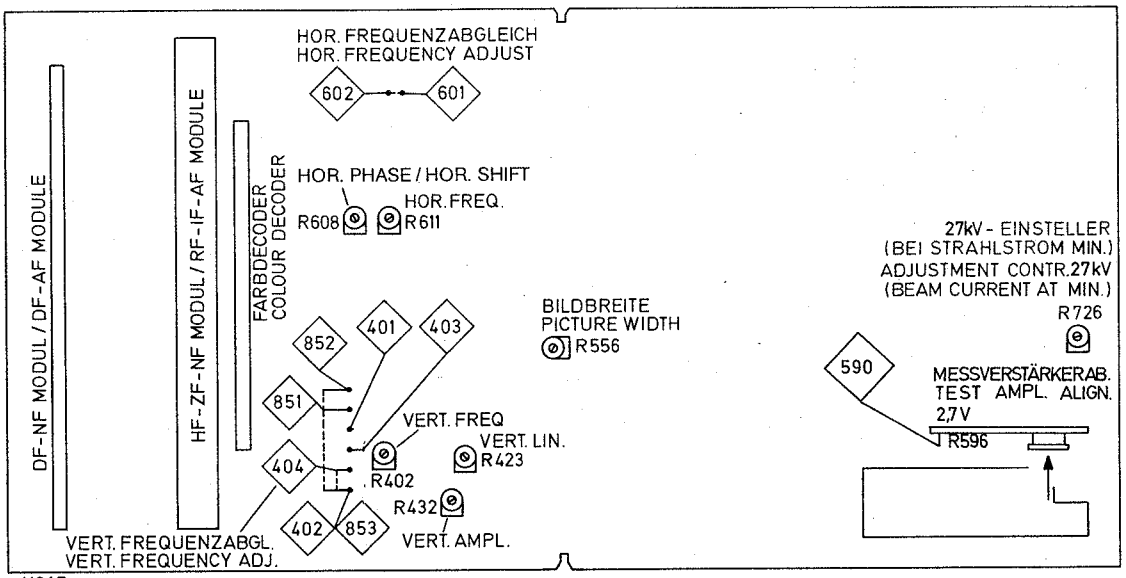
Umstellen Stand- ↔ Deckenmontage
Umschaltplatte auf der Verteiler-Video-Platte (Steckverb. $U_1 - U_{10}$) herausziehen und umgekehrt einstecken.
Auf der Konvergenzplatte den Schalter S 6001 umschalten.
Die IFB-Anzeigeneinheit mittels zwei Schrauben lösen und umgekehrt wieder befestigen.

*** Wenn die Aufstellungsweise geändert wird, (Stand- ↔ Deckenmontage!) müssen diese Einstellungen unbedingt vorgenommen werden.**

Reihenfolge	Abzugleichende Stufe etc.	Abgleichvorgang
	Vorbedingung: Hochspannungseinstellung kontrollieren und ggfs. einstellen. Helligkeits- und Kontrasteinsteller (am Bedienteil) auf Minimum. U_{G1}-, U_{G2}-Einsteller (Verteilerplatte) und R 726 (Chassis) auf Linksanschlag. Ein Kabel aus dem Hochspannungsverteiler entfernen und Tastknopf vom Hochspannungsmeßgerät anschließen (empf. Instrument: Brandenburg, Modell 109 M). Für einen einwandfreien Massekontakt des Hochspannungsmeßgerätes sorgen!	
a	**Hochspannung**	Mit R 726 (Chassis) auf 27 kV ± 100 V einstellen. (Bei 27 kV liegt am TP 590 eine Spannung von 2,700 V ± 1 digit, gemessen mit einem 4-stelligen Digitalvoltmeter).
	Vorbedingung: Grundhelligkeit einstellen (siehe Decoderabgleich Pkt. 1). Weißabgleicheinsteller R 1011, 1021, 1031 auf max. Verstärkung stellen. Testbild mit Grautreppe und mittl. Kontrast einstellen. Mit R 1104 (Verteilerplatte) die U_{G1} auf 30 V am Schleifer einstellen.	
b	**Schwarzabgleich Weißabgleich**	U_{G2} der jeweiligen Röhre mit R 1105, 1106, 1107 (Verteilerplatte) soweit aufdrehen, bis gerade das vorletzte Feld der Grautreppe aufgehellt wird (nur die jeweilige einzustellende Röhre aufdecken!). Anmerkung: Sollte bei einer U_{G1} von 30 V eine oder mehrere Röhren zu hell sein, so ist die U_{G1} so weit abzusenken, bis bei der hellsten Röhre, das vorletzte Feld der Grautreppe gerade aufgehellt wird. Der U_{G2}-Einsteller dieser Röhre bleibt dann auf Minimum. Anschließend die U_{G2}-Einsteller der anderen Röhren nach oben beschriebenem Vorgang einstellen. Mit den Weißabgleicheinstellern ist das Bild so einzustellen, daß das Bild keinen Farbstich aufweist. Mindestens ein Einsteller sollte auf max. Verstärkung bleiben.
c	**Hor. Frequenz / Phase**	TP 601/602 kurzschließen und mit R 611 (Chassis) hor. Frequenz auf stehenden senkrechten Austastbalken einstellen. Verbindung wieder trennen. R 608 so einstellen, daß der Zeilenrücklauf und die Austastung übereinstimmen.
d	**Vert. Frequenz**	TP 402/404 kurzschließen und mit R 402 (Chassis) vert. Frequenz so einstellen, daß der waagerechte Austastbalken in der Mitte des Bildes zum Stehen kommt. Verbindungen wieder trennen.
	Vorbedingung: Rotröhre und Blauröhre abdecken. Alle stat. Konvergenzeinsteller (Focus-Lage-Testbildplatte) auf Mittenstellung. Gerät und Projektionsschirm auf exakte Position einstellen (siehe Montageanleitung). Gittertestbild o. ä. verwenden.	
e	**Allg. Bildlage**	Mit den Bildlageeinstellringen auf der grünen Projektionsröhre (siehe Skizze) optimale Bildlage einstellen. (Beim Blick von vorn in die etwas abgedunkelte Röhre erkennt man auf dem Target das Bild. Dieses Bild muß ungefähr in der Mitte des Target liegen, es darf auf keinen Fall über den Rand hinausragen!). Dann Rot und Blau mit Grün zur Deckung bringen und wie oben beschrieben kontrollieren.
	Vorbedingung: Hochspannung und Abstand des Gerätes zum Projektionsschirm müssen eingestellt sein. Punkttestbild mit Schalter S 6901 (Focus-Lage-Testbildplatte) einschalten. Stat. Konvergenzeinsteller sollten auf Mittenstellung sein. Während der Einstellungen besonders auf die Mitte des Bildes achten! Mit Weißpegeleinsteller R 6923 (Focus-Lage-Testbildplatte) Punkte so hell einstellen, daß sie gerade zu zerfließen beginnen. Es sollte nur die gerade einzustellende Röhre aufgedeckt sein, alle anderen Röhren abgedeckt lassen! Nachfolgende Einstellungen wegen gegenseitiger Beeinflussung ggf. mehrmals wiederholen.	
f	**Focus, Astigmatismus, Strahllage**	Mit jew. Focuseinsteller R 6982, 6984, 6986 (Focus-Lage-Testbildplatte) an der jew. Focusspule 3 V ± 0,5 V einstellen. Sollte bei dieser Spannung die Schärfe der einzelnen Röhre nicht optimal sein, so ist die Focus-Magnet-Einheit auf dem Röhrenhals so lange zu verschieben, bis die optimale Schärfe erreicht ist. Dann jew. Focuseinsteller auf Linksanschlag: Astigmatorringe auf dem jew. Röhrenhals (siehe Skizze) so verdrehen, bis die vergrößerten Punkte möglichst „rund" sind. Jeweiligen Focuseinsteller auf Rechtsanschlag: Es erscheinen die Punkte mit einem „Hof". Die Strahllageneinsteller auf dem jeweiligen Röhrenhals (siehe Skizze) so verdrehen, bis die hellen Punkte im Zentrum des „Hofes" liegen. Focuseinsteller auf optimale Schärfe stellen. Anmerkung: Sollten sich die Focuseinsteller R 6982, 6984, 6986 nach dem Abgleich nicht in Mittenstellung befinden, dann muß die jeweilige Focus-Magnet-Einheit auf dem Röhrenhals vorsichtig verschoben werden, bis optimale Schärfe erreicht ist. Focusmagneteinheit wieder befestigen. Allg. Bildlage (siehe unter „e") nachstellen.
g	***Bildgeometrie**	Siehe unter dyn. Konvergenzabgleich.
	Vorbedingung: Blau- und Rotröhre abdecken. Gittertestbild (ev. mit Kreis!) verwenden. Alle Bildbreiten- (Konvergenzplatte) und Bildamplitudeneinsteller (Konvergenzplatte) auf Linksanschlag. Alle übrigen Einsteller auf der Konvergenzplatte auf Mittenstellung. Mit R 6820 (vert. Durchbiegung) auf gerade Mittellinien einstellen. Ablenkeinheit (siehe Skizze) der grünen Röhre so drehen, daß die mittlere hor. Linie vom Testbild parallel zur Oberkante der Projektionswand verläuft. Grün- und Blauröhre abdecken und obigen Vorgang mit Rot wiederholen. Grün- und Rotröhre abdecken und obigen Vorgang mit Blau wiederholen. Alle stat. Konvergenz-/Bildlageneinsteller (Focus-Lage-Testbildplatte und stat. Konvergenz-/Bildlagenplatte bei CV 160) auf Mittenstellung. Blau- und Rotröhre abdecken. Bildlagenringe (siehe Skizze) so verdrehen, bis die Testbildmitte mit der Projektionswandmitte übereinstimmt (siehe auch unter Punkt „e"). Focus, Astigmatismus, Strahllage überprüfen (siehe unter Punkt „f") und ggf. nachstellen. Vorgang mit Blau- und Rotröhre wiederholen. *** Blau- und Rotröhre abdecken und mit folgenden Einstellern das Grünraster grob korrigieren (bei Gittertestbild!): (alle Einsteller bef. sich auf der Konvergenzplatte!) R 6815 (N-S), R 6822 (Schrägkorrektur), R 6825 (hor. Durchbiegung), R 6821 (Trapez, links), R 6823 (Trapez, rechts), R 6824 (O-W), R 6841 (Trapez, oben) R 6842 (Trapez, unten). Mit R 423 (Chassis) Bildlinearität einstellen. Grün- und Blauröhre abdecken, Rot aufdecken. Die gleichen Einstellungen in der gleichen Reihenfolge für Rot durchführen mit: R 6801, 6808, 6814, 6807, 6809, 6813, 6811, 6812. Grün- und Rotröhre abdecken, Blau aufdecken. Die gleichen Einstellungen in der gleichen Reihenfolge für Blau durchführen mit: R 6826, 6833, 6839, 6832, 6834, 6838, 6836, 6837. Grünröhre und Rotröhre aufdecken, Blau abdecken. Stat. Konvergenz in der Bildmitte kontrollieren und ggfs. mit den Bildlageneinstellern (Focus-Lage-Testbildplatte und stat. Konvergenz-/Bildlagenplatte bei CV 160) korrigieren. Mit R 432 (Chassis) die Bildamplitude soweit aufdrehen, bis der Schirm um etwa 3 % überschrieben wird. Anmerkung: Es muß die Abbildung (Farbe) als Bezug genommen werden, die die größte Bildamplitude aufweist. Mit R 556 (Bildbreite auf dem Chassis) ist in die Mitte des Bereiches einzustellen, indem die vert. Linien am linken und rechten Bildrand nicht abknicken. (Für diese Einstellung unbedingt einen Plastikschraubenzieher verwenden).**	
h	**Dyn. Konvergenzabgleich**	**Blau- und Rotröhre abdecken.** **1. R 6820 (vert. Durchbiegung) auf gerade hor. Mittellinie und mit R 6815 (N-S) auf gerade hor. Linien einstellen.** **2. R 6825 (hor. Durchbiegung) und R 6822 (Schrägkorrektur) auf gerade vert. Mittellinie einstellen.** **3. R 6824 (O-W), R 6821 (Trapez, links) und R 6823 (Trapez, rechts) auf gerade vert. Linien einstellen.** **4. R 6840 (hor. Lin.) auf gleichen hor. Linienabstand einstellen.** **5. R 6841 (Trapez, oben) und R 6842 (Trapez, unten) so einstellen, daß alle hor. Linien parallel zur Oberkante der Projektionsleinwand verlaufen.** **6. Mit R 6818 und R 6819 die Bildampl. und mit R 6816 und R 6817 die Bildbreite auf optimales Raster einstellen.**
		Rotröhre aufdecken. **1. Hor. Mittellinie mit **R 6806 (vert. Durchbiegung) zur Deckung bringen (ev. durch leichtes Drehen der Ablenkeinheit korrigieren).** **2. Vert. Mittellinie mit R 6808 (Schrägkorrektur) und **R 6814 (hor. Durchbiegung) zur Deckung bringen.** **3. R 6813 (O-W), R 6807 (Trapez, links) und R 6809 (Trapez, rechts) auf gerade vert. Linien einstellen.** **4. Mit den Bildbreiteneinstellern und **R 6810 (hor. Lin.) alle vert. Linien zur Deckung bringen.** **5. R 6801 (N-S), R 6811 (Trapez, oben) und R 6812 (Trapez, unten) auf gerade hor. Linien einstellen.** **6. Mit den Bildamplitudeneinstellern alle hor. Linien zur Deckung bringen.**
		Blauröhre aufdecken, Rotröhre abdecken. **Die gleichen Einst. wie bei Rot in der gleichen Reihenfolge für Blau durchführen mit: **R 6831, 6833, **6839, 6838, 6832, 6834, **6835, 6826, 6836, 6837. Mit den Bildamplitudeneinstellern alle hor. Linien zur Deckung bringen. Alle Abdeckungen entfernen.**
i	**Fadenkreuz**	Testtaste S 6903 drücken und mit R 6904 (Focus-Lage-Testbildplatte) das Fadenkreuz auf hor. Mitte des Bildes einstellen. Mit R 6923 (Focus-Lage-Testbildplatte) den Weißpegel einstellen. Testtaste wieder loslassen.

**** Diese Einsteller müssen wechselweise mit dem jeweiligen stat. Konvergenzeinsteller durchgeführt werden.**

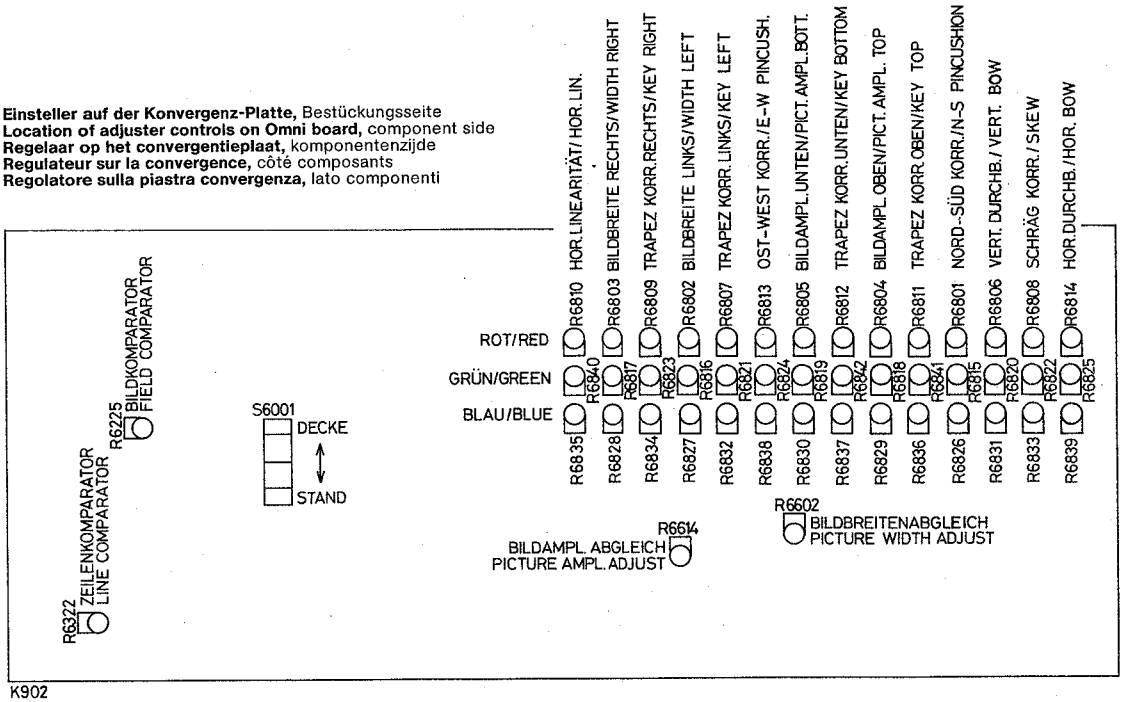
Grundeinstellungen, Konvergenz und Bildgeometrie
Basic settings, convergence and picture geometry
Grondinstellingen, convergentie en beeldgeometrie
Reglages de base, convergence et géometrie de l'image
Messa a punto di base, convergenza e geometria del quadro



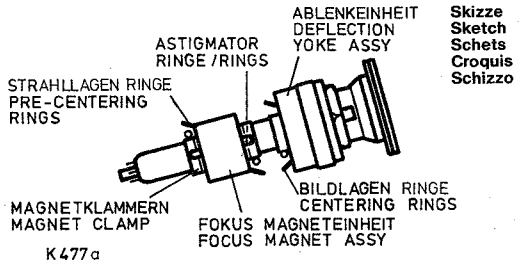
K917

Einsteller und Testpunkte auf der Chassisplatte, Bestückungsseite
Location of adjuster controls and test points on chassis board, component side
Regelaar en testpunten op de chassisplaat, komponentenzijde
Regulateur et points d'essai sur la plaque de base, côté composants
Regolatore e punti di testo sulla placca chassis, lato componenti

Einsteller auf der Konvergenz-Platte, Bestückungsseite
Location of adjuster controls on Omni board, component side
Regelaar op het convergentieplaat, komponentenzijde
Regulateur sur la convergence, côté composants
Regolatore sulla piastra convergenza, lato componenti

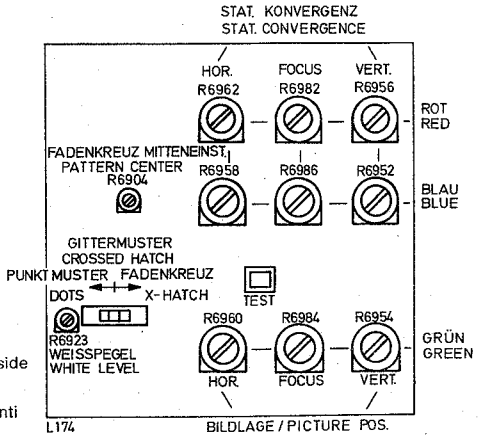


K902



K477a

Skizze
Sketch
Schets
Croquis
Schizzo



L174

Einsteller auf der Focus-Lage-Testbildplatte, Bestückungsseite
Location of adjuster controls on focus-position-test picture board, component side
Regelaar op het focus-positie-testbeeldplaat, komponentenzijde
Regulateur et sur la plaque de mire-positions-focus, côté composants
Regolatore sulla piastra del fuoco, posizione, test dell'immagine, lato componenti

Grondinstellingen, convergentie en beeldgeometrie

Opstelling van de projector en de projectiewand controleren (zie montage-aanwijzing). Projector dient bedrijfswarm te zijn (ca. 5 min. aanlooptijd). Chassis moet in ingeschovene toestand zijn.
Op ordelijke verkabeling van het toestel letten.
R 726 dient bij het projectie apparaat niet voor het instellen van de UB, maar uitsluitend voor instelling van de hoogspanning.
Instellingen aan de projectiebuizen en instellingen van de convergentie moeten principieel in de volgorde groen – rood – blauw geschieden.

Omzetten Stand- ↔ plafondmontage
Omschakelplaat op de verdeler-video-plaat (stekkerverbinding $U_1 - U_{10}$) eruittrekken en omgekeerd insteken.
Op de convergentieplaat de schakelaar S 6001 omschakelen.
De TFB-indicatie-eenheid omdraaien (daartoe twee schroeven losdraaien, indicatie-eenheid omdraaien en weer bevestigen).

*** Wanneer de wijze van opstelling wordt veranderd, (montage als standtoestel ↔ montage aan het plafond!) moeten deze instellingen in ieder geval worden uitgevoerd.**

Volgorde	af te stellende trap	afloop van compensatie
	Eerste vereiste: instelling van hoogspanning controleren en evtl. instellen. Insteller voor helderheid en kontrast (aan bedieningsgedeelte) op minimum. U_{G1}-, U_{G2}-insteller (verdelerplaat) en R 726 (chassis) op linksaanslag. Een kabel uit de hoogspannings-verdeler verwijderen en tastknop van hoogspannings-meettoestel aansluiten (aanbev. instrument: Brandenburg, model 109 M). Voor een onberispelijk massakontakt van het hoogspanningsmeettoestel zorgen!	
a	**Hoogspanning**	Met R 726 (chassis) op 27 kV ± 100 V instellen. (Bij 27 kV ligt aan TP 590 een spanning van 2,700 V ± 1 digit, gemeten met een digitaalvoltmeter met 4 cijfers).
	Vereiste: Grondhelderheid instellen (zie ook decoder compensatie punt 1). Witcompensatie-insteller R 1011, 1021, 1031 op max. versterking zetten. Testbeeld met grijstrap en gemiddeld contrast instellen. Met R 1104 (verdelerplaat) de U_{G1} op 30 V aan de slijper instellen.	
b	**Zwartafstelling witafstelling**	U_{G2} van de betreffende buis met R 1105, 1106, 1107 (verdelerplaat) zover opendraaien, totdat juist het voorlaatste veld van de grijstrap helder wordt (alleen de betreffende buis, die ingesteld moet worden, vrijmaken). Opmerking: Zou bij een U_{G1} van 30 V een of meerdere buizen te helder zijn, dan moet de U_{G1} zover omlaaggebracht worden, totdat bij de helderste buis het voorlaatste veld van de grijstrap net helder wordt! De U_{G2}-insteller van deze buis blijft dan op minimum. Aansluitend de U_{G2}-insteller van de andere buizen volgens de bovenbeschrevene afloop instellen. Met de regelaars voor de witafstelling moet het beeld zo worden ingesteld, dat het scherm geen tint vertoont. Minstens één afsteller dient op maximale versterking te blijven.
c	**horiz. frequentie phase**	TP 601/602 kortsluiten en met R 611 (chassis) horiz. frequentie op staande horiz. uittastbalk instellen. Verbinding weer losmaken. R 608 zo instellen, dat de lijnenterugloop en de uittasting overeenstemmen.
d	**Vert. frequentie**	TP 402/404 kortsluiten en met R 402 (chassis) vert. frequentie zo instellen, dat de uittastbalk in het midden van het beeld tot stilstand komt. Verbindingen weer scheiden.
	Vereiste: Roodbuis en blauwbuis afdekken. Alle stat. convergentie-instellers (Focus – positie – testbeeldplaat) op middelste positie. Toestel en projectiescherm op exacte positie instellen (zie montage-aanwijzing). Roostertestbeeld of iets dergelijks hiervoor benutten.	
e	**Algem. beeldpositie**	Met de beeldpositie-instelringen op de groene projectiebuis (zie tekening) optimale beeldpositie instellen. (Wanneer men van voren in de iets verduisterde buis kijkt, kan men op het target het beeld zien. Dit beeld moet ongeveer in het midden van het target liggen (G3 mag in geen geval over de rand uitsteken). Dan rood en blauw met groen tot overlapping brengen en zoals boven beschreven controleren.
	Vereiste: Hoogspanning en afstand van het toestel tot het projectiescherm moeten ingesteld zijn. Punttestbeeld met schakelaar SG 901 (focus – positie – testbeeldplaat) inschakelen. Stat. instellers voor convergentie dienen op middelste positie te zijn. Gedurende de instellingen in het bijzonder op het midden van het beeld letten! Met instelling voor wit-niveau R 6923 (focus – positie – testbeeldplaat) punten zo helder instellen, dat ze juist uiteen gaan vloeien. Alleen de buis, die ingesteld moet worden, dient open te zijn, alle andere buizen afgedekt laten! De hiernavolgende instellingen wegens tegenzijdige beinvloeding zo nodig enige malen herhalen.	
f	**Focus, Astigmatisme, Straalpositie**	Met overeenkomstige focus-insteller R 6982, 6984, 6986 focus – positie – testbeeldplaat aan de overeenkomstige focusspoel 3 V ± 0.5 V instellen. In het geval dat bij deze spanning de scherpte van de enkele buis nier optimaal zijn, dan dient men de focus magneeteenheid op de buizenhals zo lang te verschuiven, totdat de optimale scherpte is bereikt. Betreffende focusinsteller R 6982, 6984, 6986 (focus – positie – testbeeldplaat) op linksaanslag: Astigmatorringen op de overeenkomstige buizenhals (zie schets) zo draaien, totdat de groter gewordene punten zo „rond" als mogelijk zijn. Betreffende focusinsteller op rechtsaanslag: De punten verschijnen met een „ring". De instellers voor straalpositie op de betreffende buizenhals (zie schets) zo draaien, totdat de heldere punten in het midden van de „ring" liggen. Focusinsteller op optimale scherpte zetten. Opmerking: Zouden zich de focusinsteller R 6982, 6984, 6986 na de compensatie niet in de middelste positie bevinden, dan moet de betreffende focus-magneet-eenheid op de buishals voorzichtig worden verschoven, totdat optimale scherpte is bereikt. Focus-magneet-eenheid weer bevestigen. Algem. beeldpositie (zie onder „e") bijregelen.
g	*** Beeldgeometrie**	Zie onder „instelling van dyn. convergentie"
	Vereiste: Blauw-en roodbuis afdekken. Roostertestbeeld (ev. met kring) benutten. Alle regelaars voor beeldbreedte (convergentieplaat) en beeldamplitude (convergentieplaat) op linksaanslag. Alle overige regelaars op de convergentieplaat op middelste positie. Met R 6820 (vert. doorbuiging) op rechte middellijnen instellen. Afbuigeenheid (zie schema) van de groene buis zo draaien, dat de middelste lijn van het testbeeld parallet aan de bovenkant van de projectiewand verloopt. Groen- en blauwbuis afdekken en bovenbeschrevene procedure met Rood herhalen, groen- en roodbuis afdekken en de bovenbeschrevene procedure met Blauw herhalen. Alle regelaars voor stat. convergentie/beeldpositie (focus – positie – testbeeldplaat) op middelste positie. Blauw-en roodbuis afdekken. Beeldpositieringen (zie tekening) zo draaien, totdat het midden van het testbeeld met het midden van de projectiewand overeenstemt (zie ook onder punt „e") Focus, astigmatisme, straalpositie controleren (zie onder punt „f") en zo nodig bijstellen. Procedure met blauw-en roodbuis herhalen. *** Blauw-en roodbuis afdekken en met volgende regelaars het groenrooster grof corrigeren: (alle regelaars bevinden zich op de convergentieplaat) R 6815 (N-Z), R 6822 (schuincorrectie), R 6825 (horiz. doorbuiging) R 6821 (trapezium, links), R 6823 (trapezium, rechts), R 6824 (O-W), R 6841 (trapezium, boven) R 6842 (trapezium, beneden). Met R 423 (chassis) beeldlineariteit instellen. Groen-en blauwbuis afdekken, roodbuis openmaken. De zelfde instellingen in dezelfde volgorde voor rood uitvoeren met: R 6801, 6808, 6814, 6807, 6809, 6813, 6811, 6812. Groen-en roodbuis afdekken, blauwbuis vrijmaken. Dezelfde instellingen in dezelfde volgorde voor blauw uitvoeren met: R 6826, 6833, 6839, 6832, 6834, 6838, 6836, 6837. Groenbuis en roodbuis openmaken, blauw afdekken. Stat. convergentie in het midden van het beeld controleren en zo nodig, met de regelaars voor beeldpositie (focus – positie – testbeeldplaat) corrigeren. Met R 432 (chassis) de beeldamplitude zover opendraaien, dat deze ongeveer 3 % over her scherm heen komt te liggen.** **Opmerking: Als maatstaf voor vergelijking moet die afbeelding (kleur) worden genomen, die de grootste amplitude, vertoont. Met R 556 (beeldbreedte op het chassis) dient men op het midden van het bereik in te stellen, en weliswaar zo, dat de vertikale lijnen aan de linker en rechter beeldrand niet afknikken (Voor deze instelling in jeder geval een kunststofschroevedraaier benutten).**	
h	**Dyn. convergentie-instelling**	**Blauw-en roodbuis afdekken.** **1. R 6820 (vert. doorbuiging) op rechte horiz. middellijn en met R 6815 (N-Z) op rechte horiz. lijnen instellen.** **2. R 6825 (horiz. doorbuiging) en R 6822 (schuincorrectie) op rechte vert. middellijn instellen.** **3. R 6824 (O-W), R 6821 (trapezium, links) en R 6823 (trapezium, rechts) op rechte vert. lijnen instellen.** **4. R 6840 (horiz. lijnen) op gelijke horiz. lijnafstand instellen.** **5. R 6841 (trapezium boven) en R 6842 (trapezium beneden) zo instellen, dat alle horiz. lijnen parallel met de bovenkant van de projectiewand verlopen.** **6. Met R 6818 und R 6819 de beeldamplitude en met R 6816 en R 6817 de beeldbreedte op optimaal rooster instellen.**
		Roodbuis vrijmaken. **1. Horiz. middellijn met **R 6806 (vert. doorbuiging) tot afdekking brengen (evtl. door even draaien van de afbuigeenheid corrigeren)** **2. Vert. middellijn met R 6808 (schuincorrectie) en **R 6814 (horiz. doorbuiging) tot afdekking brengen.** **3. R 6813 (O-W), R 6807 (trapezium, links) op rechte vert. lijnen instellen.** **4. Met regelaars voor de beeldbreedte en **R 6810 (horiz. lijnen) alle vert. lijnen instellen.** **5. Met R 6801 (N-Z), R 6811 (trapezium, boven) op rechte horiz. lijnen instellen.** **6. Met de regelaars voor beeldamplituden alle horiz. lijnen tot afdekking brengen.**
		Blauwbuis openmaken, roodbuis afdekken. **Dezelfde instellingen als bij rood in dezelfde volgorde voor blauw uitvoeren met **R 6831, 6833, **6939, 6838, 6832, 6834, **6835, 6826, 6836, 6837. Met de regelaars voor de beeldamplituden alle horiz. lijnen tot afdekking brengen. Alle afdekkingen verwijderen.**
i	**Draadkruis**	Testtoetsen S 6903 drukken en met R 6904 (focus – positie – testbeeldplaat) het draadkruis op het midden van het beeld instellen. Met R 6923 (focus – positie – testbeeldplaat) het witniveau instellen. Testtoets weer loslaten.

**** Het instellen met deze regelaars moet afwisselend met de betreffende stat. convergentieregelaars worden uitgevoerd.**

Réglages de base, convergence et géométrie de l'image

Vérifier la mise en place du projecteur et de l'écran de projection (cf. instructions de montage). Le projecteur devrait être à température de service (env. 5 minutes d'échauffement). Le châssis doit être inséré.
Il faut veiller à ce que la câblage soit impeccable.
Dans le cas de l'appareil de projection, R 726 sert uniquement à régler la haute tension.
Les réglages des tubes à projection et les réglages de convergence devraient fondamentalement être effectués dans l'ordre suivant: vert – rouge – bleu.

Changement montage sur pied ↔ montage au plafond
Retirer la plaque de commutation sur la plaque de distribution vidéo (connexion $U_1 - U_{10}$) et l'embrocher en sens inverse.
Changer la position du commutateur S 6001 situé sur la plaque de convergence.
Retourner l'unité d'indication IFB (à cet effet, desserrer deux vis, retourner l'unité d'indication et resserrer les vis).

*** Lorsque le mode de mise en place est modifié (montage sur pieds – montage au plafond), ces réglages doivent absolument être effectués.**

Suite	Etage d'alignement, etc.	Opération d'alignement
a		Condition préalable: Contrôler le réglage de la haute tension et, le cas échéant, l'ajuster. Régulateurs de luminosité et de contraste (sur l'organe de commande) sur minimum. Régulateurs U_{G1}, U_{G2} (plaque de distribution) et R 726 (châssis) sur butée de gauche. Retirer un câble du distributeur de haute tension et raccorder le bouton de touche de l'appareil de mesure de haute tension (instrument recommandé: Brandenburg, modèle 109 M). Veiller à ce qu'un contact de masse impeccable de l'appareil de mesure de haute tension soit assuré!
	Haute tension	Régler avec R 726 (châssis) sur 27 kV ± 100 V. (Pour 27 kV, une tension de 2,700 V ± 1 digit se trouve sur TP 590, mesurée à l'aide d'un voltmètre numérique à 4 chiffres).
b		Condition préalable: Régler la luminosité da base (cf. équilibrage du décodeur point 1). Placer les régulateurs d'équilibrage des blancs R 1011, 1021, 1031 sur amplification max. Régler la mire avec l'échelle des gris et le contraste médian. Régler la U_{G1} sur 30 V sur le curseur au moyen de R 1104 (plaque de distribution).
	Equilibrage du noir Equilibrage des blancs	Ouvrir U_{G2} du tube correspondant avec R 1105, 1106, 1107 (plaque de distribution) jusqu'à ce que juste l'avant-dernier champ de l'échelle des gris se trouve éclairci (découvrir uniquement le tube respectif à régler!). Remarque: Au cas où, pour une U_{G1} de 30 V, un ou plusieurs tubes seraient trop clairs, il faudra alors diminuer U_{G1} jusqu'à ce que, pour les tube le plus clair, l'avant-dernier champ de l'échelle des gris soit juste éclairci. Le régulateur U_{G2} de ce tube demeure alors sur minimum. Ensuite, régler les régulateurs U_{G2} des autres tubes en procédant de la même manière. L'image doit être réglée avec les régulateurs d'équilibrage des blancs de sorte que l'écran ne présente pas d'aspect grisâtre des pigments blancs. Au moins un régulateur devrait rester sur amplification maximale.
c	**Fréquence hor./ phase**	Court-circuiter TP 601/602 et régler la fréquence horizontale au moyen de R 611 (châssis) sur barre de suppression vert. statique. Couper de nouveau la connexion. Régler R 608 de sorte que le retour de balayage hor. et que la suppression coincident.
d	**Fréquence vert.**	Court-circuiter TP 402/404 et régler la fréquence vert. avec R 402 (châssis) de sorte que la barre de suppression hor. s'arrête au milieu de l'image. Couper de nouveau les connexions.
e		Condition préalable: Couvrir les tubes rouge et bleu. Placer tous les régulateurs de convergence stat. (plaque de mire – position – focus) sur la position au centre. Régler l'appareil et l'écran de projection à la position exacte (cf. instructions de montage). A cet effet, utiliser la mire quadrillée, etc.
	Position de l'image génér.	Régler la position optimale de l'image au moyen des bagues de réglage de la position de l'image sur le tube de projection vert (cf. schéma). (En jetant un coup d'oeil de devant, dans le tube un peu assombri, on distingue alors l'image sur la cible. Cette image doit être située env. au centre de la cible; elle ne doit en aucun cas dépasser le bord). Ensuite, faire en sorte que le rouge et que le bleu coincident avec le vert et effectuer le contrôle conformément à ce qui a été décrit ci-dessus.
f		Condition préalable: La haute tension et la distance de l'appareil par rapport à l'écran de projection doivent être réglées. Mettre en circuit la mire ponctuelle an moyen du commutateur S 6901 (plaque de mire – position – focus). Les régulateurs de convergence stat. doivent être sur la position au centre. Durant l'opération de réglage, bien observer le milieu de l'image! Au moyen du régulateur de niveau du blanc R 6923 (plaque de mire – position – focus), régler les points d'une manière tellement claire de sorte qu'ils commencent juste à se fondre entre eux. Seul le tube qui est justement en train d'être réglé devrait être découvert; laisser tous les autres tubes recouverts! Répéter le cas échéant les réglages suivants à maintes reprises en raison de l'influence mutuelle exercée.
	Focus, astigmatisme, position du faisceau	Régler 3 V ± 0,5 V sur la bobine de focalisation corresp. au moyen du régulateur de focalisation R 6982, 6984, 6986 adéquat (plaque de mire – position – focus). Au cas où, pour cette tension, la puissance de chaque tube ne serait pas optimale, il faudra déplacer l'unité d'aimant de concentration sur le col du tube jusqu'à atteindre un état optimal. Ensuite, régulateur de focalisation corresp. sur butée de gauche: Tourner les bagues d'astigmatisme se trouvant sur le col du tube (cf. schéma) de sorte que les points agrandis soient le plus «ronds» possible. Régulateur de focalisation correspondant sur butée de droite: Les points apparaissent avec un «halo». Tourner les régulateurs de position de faisceau se trouvant sur le col du tube correspondant (cf. schéma) jusqu'à ce que les points clairs se trouvent au centre du «halo». Placer les régulateurs de focalisation sur netteté optimale. Remarque: Au cas où les régulateurs de focalisation R 6982, 6984, 6986 ne se trouveraient pas sur la position centrale à la suite de l'équilibrage, il faudrait alors déplacer soigneusement l'unité d'aimant de concentration respectif se trouvant sur le col du tube jusqu'à ce qu'une netteté optimale ait été obtenue. Fixer de nouveau l'unité d'aimant de concentration. Réajuster la position de l'image génér. (cf. sous «e»).
g	*** Géométrie de l'image**	cf. sous «équilibrage de convergence dyn.»
h		Condition préalable: Couvrir le tube bleu et le tube rouge. Utiliser la mire quadrillée (évent. avec cercle). Tous les régulateurs de largeur d'image (plaque de convergence) et tous les régulateurs d'amplitude de l'image (plaque de convergence) sur position au centre. Régler au moyen de R 6820 (flexion vert.) sur lignes médianes droites, tourner le bloc de balayage (cf. schéma) du tube vert jusqu'à ce que la ligne hor. médiane de la mire soit parallèle à l'arête supérieure de l'écran de projection. Couvrir le tube vert et le tube bleu et réitérer l'opération ci-dessus avec le tube rouge. Couvrir le tube vert et le tube rouge et réitérer l'opération décrite ci-dessus avec le bleu. Tous les régulateurs de convergence / de position de l'image stat. (plaque de mire – position – focus) sur position au centre. Couvrir le tube bleu et le tube rouge. Tourner les bagues de position de l'image (cf. schéma) jusqu'à ce que le centre de la mire coincide au centre de l'écran de projection (cf. également sous le point «e»). Contrôler la focalisation, l'astigmatisme et la position du faisceau (cf. sous point «f») et, le cas échéant, réajuster. Répéter l'opération avec le tube bleu et le tube rouge. *** Couvrir le tube bleu et le tube rouge et effectuer la correction grossière de la trame verte au moyen des régulateurs suivants: (tous les régulateurs se trouvent sur la plaque de convergence). R 6815 (N-S), R 6822 (correction oblique), R 6825 (flexion hor.), R 6821 (trapèze, à gauche), R 6823 (trapèze, à droite), R 6824 (E-O), R 6841 (trapèze, en haut), R 6842 (trapèze, en bas). Régler la linéarité de l'image avec R 423 (châssis). Couvrir le tube vert et le tube bleu, découvrir le rouge. Effectuer les mêmes réglages, dans le même ordre, pour le rouge, avec: R 6801, R 6808, 6814, 6807, 6809, 6813, 6811, 6812. Couvrir le tube vert et le tube rouge, découvrir le bleu. Effectuer les mêmes réglages, dans le même ordre pour le bleu avec: R 6826, 6833, 6839, 6832, 6834, 6838, 6836, 6837. Découvrir le tube vert et le tube rouge, couvrir le bleu. Contrôler la convergence stat. au centre de l'image et, le cas échéant, corriger avec les régulateurs de position de l'image (plaque de mire – position – focus). Ouvrir l'amplitude d'image avec R 432 (châssis) jusqu'à ce que l'écran soit surbalayé de 3 % env. Remarque: Il faut prendre, en tant que référence, la figure (couleur) qui représente l'amplitude d'image la plus grande. Adjuster le centre de la gamme au moyen de R 556 (largeur d'image sur le châssis) sans plier les lignes vert. du bord gauche et droit de l'image. (Pour effectuer cet ajustage, utiliser uniquement un tournevis en plastique.)**
	Equilibrage dyn. de convergence	**Couvrir le tube bleu et le tube rouge.** **1. Régler R 6820 (flexion vert.) sur ligne médiane droite hor. et avec R 6815 (N-S) sur lignes droites hor.** **2. Régler R 6825 (flexion hor.) et R 6822 (correction d'oblicité) sur ligné médiane droite vert.** **3. Régler R 6824 (E-O), R 6821 (trapèze, à gauche) et R 6823 (trapèze, à droite) sur lignes droites vert.** **4. Régler R 6840 (lin. hor.) sur la même distance hor. de lignes.** **5. Régler R 6841 (trapèze, en haut) et R 6842 (trapèze, en bas) de sorte que toutes les lignes soient parallèles à l'arête supérieure de l'écran de projection.** **6. Régler sur trame optimale l'amplitude de l'image avec R 6818 et R 6819 et la largeur d'image avec R 6816 et R 6817.**
		Découvrir le tube rouge. **1. Faire coincider la ligne médiane hor. au moyen de **R 6806 (flexion vert.), corriger éventuellement en tournant légèrement le bloc de balayage.** **2. Faire coincider la ligne médiane vert. au moyen de R 6808 (correction d'oblicité) et de **R 6814 (flexion hor.).** **3. Régler R 6813 (E-O), R 6807 (trapèze, à gauche) et R 6809 (trapèze, à droite) sur lignes droites vert.** **4. Faire coincider toutes les lignes vert. avec les régulateurs de largeur d'image.** **5. Régler R 6801 (N-S), R 6811 (trapèze, en haut) et R 6812 (trapèze, en bas), sur lignes droites hor.** **6. Faire coincider toutes les lignes hor. avec les régulateurs d'amplitude d'image.**
		Découvrir le tube bleu, couvrir le tube rouge. **Effectuer pour le bleu les mêmes réglages, dans le même ordre que pour le rouge au moyen de: **6831, 6833, **6839, 6838, 6832, 6834, **6835, 6826, 6836, 6837. Faire coincider toutes les lignes hor. à l'aide des régulateurs d'amplitude d'image. Retirer tous les caches.**
i	**Réticule**	Enfoncer la touche de test S 6903 et régler le réticule sur le centre hor. de l'image au moyen de R 6904 (plaque de mire – position – focus). Régler le niveau du blanc avec R 6923 (plaque de mire – position – focus). Faire revenir la touche.

**** Ces réglages doivent être alternativement effectués avec le régulateur de convergence stat. corresp.**

Messa a punto di base, convergenza e geometria del quadro.

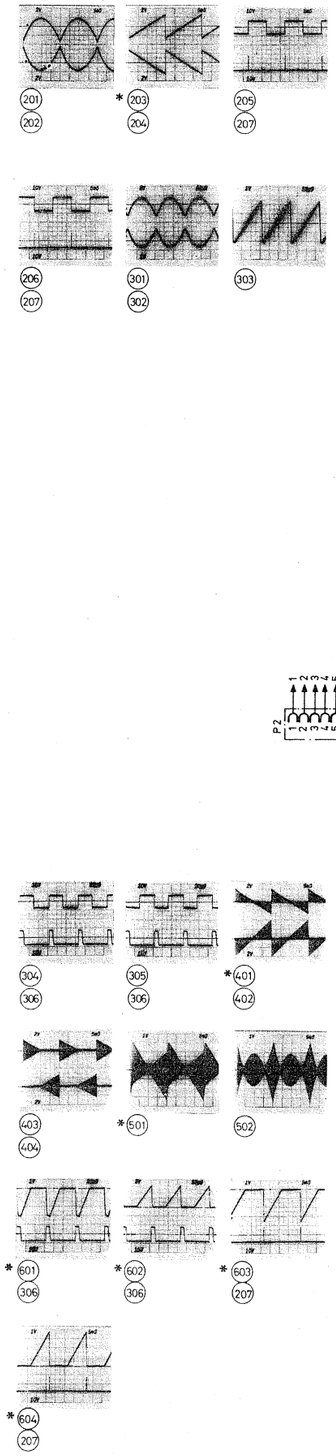
Controllare la posizione del proiettore e lo schermo (vedi istruzione per il montaggio). Il proiettore dovrebbe essere già acceso da circa 5 minuti per essere pronto a funzionare. Il telaio deve essere già inserito.
Fare attenzione a che i cavi siano in ordine.
R 726 non serve, per il proiettore, per regolare UB, ma solamente per regolare l'alta tensione.
Messe a punto sui tubi di proiezione e messe a punto della convergenza dovrebbero susseguirsi secondo la sequenza verde-rosso-blu.

Ripreparazione per il montaggio in piedi ↔ a soffitto
Estrarre la piastra di commutazione sulla piastra di distribuzione video (collegamento a spina $U_1 - U_{10}$) e innestarla al contrario.
Commutare l'interruttore S 6001 situato sulla piastra di convergenza.
Girare l'elemento di visualizzazione FFB svitando due viti, girando l'elemento di visualizzazione e fissandolo nuovamente.

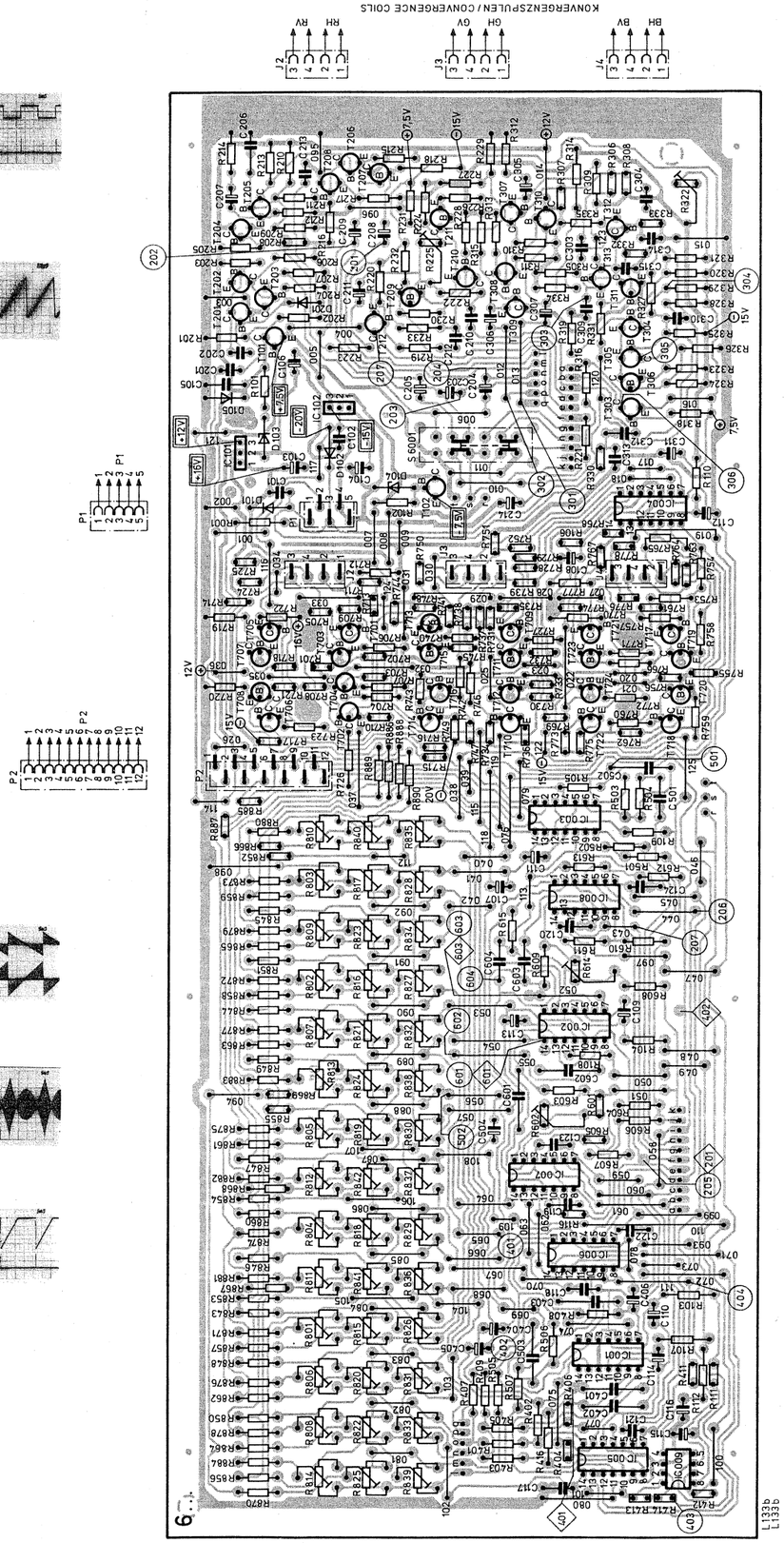
*** Quando la posizione viene modificata (pavimento ↔ soffitto) si deve procedere assolutamente alle seguenti messe a punto:**

Sequenza	Passaggi da accordare	Procedimento di accordo
	Premessa: Controllare l'alta tensione e mettere al minimo la luminosità e il contrasto sul comando. U_{G1}, U_{G2}, (su la piastra di distribuzione) e R 726 (telaio) su arresto sinistro. Togliere un cavo dal distributore dell'alta tensione e collegare il tasto del misuratore dell'alta tensione (strumento consigliato: Brandenburg. mod. 109 M). Preoccuparsi che l'alta tensione abbia un ottimo contatto a massa!	
a	**Alta tensione**	Regolare con R 726 (telaio) su 27 kV ± 100 V. (Con 27 kV c'è sul TP 540 una tensione die 2,700 V ± 1 digitale, misurata con um voltametro digitale a quattro cifre)
	Premessa: Regolare la luminosità base (vedere accordo decodizzatore Pt. 1). Mettere il regolatore dell'accordo del bianco R 1011, 1021, 1031 sull'amplificazione max. Regolare l'immagine di prova con scala del grigio e contrasto medio. Con R 1104 (piastra di distribuzione) regolare U_{G1} su 30 V.	
b	**Accordo del nero e del bianco**	Girare U_{G2} di ogni tubo von di R 1105, 1106, 1107 (piastra di distribuzione) fino a che il penultimo campo della scala delle nuances grige, viene rischiarato (coprire solo i singoli tubi da mettere a punto!) Nota: Se in caso di U_{G1} di 30 V uno o più tubi dovessere risultare troppo chiari, bisogna abbassare U_{G1} fino a che con il tubo più chiaro venga appena rischiarato il penultimo tubo della scala de grigio. Il regolatore U_{G2} di questo tubo rimane sul minimo. Infine regolare gli U_{G2} degli altri tubi secondo il procedimento sopra descritto. Con i regolatori del bianco e dei nero l'immagine è da regolarsi in modo tale che sullo schermo non compaia alcuna macchia di colore. Almeno un regolatore dovrebbe rimanere sul massimo.
c	**Frequen. orizz./ fase**	Fare corto circuito con TP 601/602 e regolare con R 611 (telaio) la frequenza orizzontale sul rivelatore (messo su verticale). Separare di nuovo il collegamento. Regolare R 608 in modo tale che il ritorno di riga e la rivelazione siano accordati.
d	**Frequen. vert.**	Fare corto circuito con TP 402/404 e regolare con R 402 (telaio) la frequenza verticale in modo che il rivelatore arrivi, in posizione orizzontale, nel mezzo dell'immagine. Separare di nuovo i collegamenti.
	Premessa: Scoprire il tubo del rosso e del blu. Tutti i regolatori di convergenza (fuoco-posizione-piastra dell'immagine-test) sulla posizione media. Montare l'apparecchio e lo schermo in posizione esatta (vedi istruzioni per il montaggio). Usare il reticolo per il test o altro.	
e	**Posiz. imm. generale**	Con gli anelli per la messa a punto della posizione dell'immagine che si trova sul tubo di proiezione verde (vedi schizzo) mettere a punto la posizione della immagine ottimale. (Guardando da davanti nel tubo un po'oscurato si riconosce l'immagine sulla targhetta. Questa immagine deve trovarsi all'incirca nel mezzo della targhetta e non deve in nessun caso uscire dalla cornice.) Poi portare alla copertura il rosso e il blu con il verde eccontrollare come descritto sopra.
	Premessa: L'alta tensione e la distanza dell'apparecchio dallo schermo devono essere messi a punto. Mettere in funzione con l'interruttore 56901 (piastra per il test del fuoco e della posizione) l'immagine per il test del punto. Il regolatore della convergenza stat. dovrebbe stare sulla posizione media. Durante la messa a punto fare particolare attenzione al centro della immagine! Con il regolatore del livello del bianco R 6923 (piastra per il test del fuoco e dell'immagine) rerolare i punti così chiari che iniziano appena a dissolversi. Ora dovrebbe essere scoperto proprio il tubo da mettere a punto, lasciare tutti gli altri tubi coperti! Ripetere più volte le se guenti messe a punto a causa di influenze reciproche.	
f	**Fuoco, astigmatismo, posizione del raggio**	Con il rispettivo regolatore della messa a fuoco, regolare R 6982, 6984, 6986 (piastra per il test della posizione della messa a fuoco) sulla rispettiva bobina della messa a fuoco 3 V ± 0,5 V. Se con questa tensione la nitidezza dei singoli tubi non dovesse essere ottimale, spostare l'unità magnetica della messa a fuoco sul collo del tubo, così a lungo, finchè venga raggiunta la nitidezza ottimale. Poi, il rispettivo regolatore della messa a fuoco sull'arresto sinistro. Girare gli anelli astigmatori su ciascun collo del tubo (vedi schizzo), fino a che i punti ingranditi siano possibilmente «rotondi». Ciascun regolatore del fuoco sull'arresto destro: compaiono i punti con un alone. I regolatori dell posizione del raggio devono essere girati sul collo del tubo i modo tale (vedi schizzo) fino a che i punti chiari si trovino al centro dell'alone. Mettere a punto il regolatore del fuoco sulla nitidezza ottimale. Note: Se i regolatori del fuoco R 6982, 6984, 6986, dopo l'accordo, non dovessero trovarsi in posizione centrale, allora bisogna spingere con attenzione ciascuna unità del magnete del fuoco sul collo del tubo, fino a che si ottenga la nitidezza ottimale. Fissare di nuovo l'unità del magnete del fuoco. Registrare la posizione generale dell'immagine (vedi sotto «e»).
g	***Geometria della immagine**	Vedi Accordo della convergenza dinamica
	Premessa: Coprire i tubi blu e rosso. Usare il reticolo per il test dell'immagine (event. con il cerchio). Tutte le larghezze della immagine (piastra di convergenza), e regolatore dell'ampiezza dell'immagine (piastra di convergenza) su arresto sinistro. Tutti gli altro regolatori che si trovano sulla piastra di convergenza in posizione media. Regolare con R G 820 (deflessione verticale) precisamente sulla linea centrale. Unità di divergenza (vedi schizzo) del tubo verde deve essere gir ato in modo che la linea centrale dell'immagine del test scorra parallela al bordo superiore della parete di proiezione. Scoprire i tubi verdi e blu e ripetere il suddetto procedimento con il rosso. Coprire i tubi del rosso e del verde e ripetere il suddetto procedimento con il blu. Tutte le convergenze statiche/regolatori della posizione della immagine (piastra del fuoco, posizione e test dell'immagine) su posizione media. Coprire i tubi del blu e del rosso. Girare gli anelli per la posizione dell'immagine (vedi schizzo) fino a che la parte centrale dell'immagine test concordi con la parte centrale della parete di proiezione (vedi anche sotto punto «e») e mettere a punto. Ripetere il procedimento con i tubi del blu e del rosso. ***Coprire i tubi del blu e del rosso e correggere con i seguenti regolatori (rozzamente) il reticolo del verde: (tutti i regolatori si trovano sulla piastra di convergenza). R 6815 (N-S), R 6822 (correzione obliqua); R 6825 (deflessione orizz.), R 6821 (trapezio, sinistra), R 6823 (trapezio, destra), R 6824 (O-W), R 6841 (trapezio, il alto), R 6842 (trapezio, in basso). Regolare la linearità dell'immagine con R 423 (telaio). Coprire i tubi del verde e del blu, scoprire il rosso. Procedere alle stesse messe a punto, nella stessa sequenza per il rosso con: R 6801, 6808, 6814, 6807, 6809, 6813, 6811, 6812. Coprire i tubi del verde e del rosso, scoprire il blu. Procedere alle stesse messa a punto per il blu con: R 6826, 6833, 6839, 5832, 6834, 6838, 6836, 6837. Coprire i tubi del verde e del rosso, scoprire il blu. Controllare la convergenza statica al centro dell'immagine e correggere con il regolatore della posizione dell'immagine (piastra del fuoco, posizione e immagine test). Girare con R 423 (telaio) l'ampiezza dell'immagine fino a che si «sbordi» dallo schermo circa del 3 %.** **Nota: Come confronto bisogna prendere la figura (colori) che mostra la maggiore larghezza d'immagine. Con R 556 (larghezza dell'immagine sullo chassis) è da regolare la metà del settore nel quale le linee verticali sul bordo destro e sinistro dell'immagine non si piegano. (Per questa regolazione, usare assolutamente un cacciavite di plastica).**	
h	**Accordo della convergenza dinamica**	**Scoprire i tubi del blu e del rosso.** **1. Regolare R 6820 (deflessione orizz.) esattamente sulla linea centrale orizzontale e con R 6815 (N-S) esattamente sulla linea orizzontale.** **2. Regolare R 6825 (deflessione orizz.) e R 6822 (correzione obliqua) esattamente sulla linea verticale centrale.** **3. Regolare R 6824 (O-W), R 6821 (trapezio, sinistra) e R 6823 (trapezio, destra) sulla linea esattamente verticale.** **4. Regolare R 6840 (lin. orizz.) sulla distanza orizz. della linea.** **5. Regolare R 6841 (trapezio in alto) e R 6842 (trapezio in basso) in modo che tutte le linee scorrano parallele al lato superiore dello schermo.** **6. Regolare sul reticolo ottimale l'ampiezza dell'immagine don R 6818 e R 6819 e con R 6816 e R 6817 la larghezza della immagine.**
		Scoprire il tubo del rosso. **1. Portare alla copertura la linea centrale orizzontale con (deflessione verticale) **6806 (eventualmente girando lievemente l'unità di deviazione si può correggere)** **2. Portare a copertura la linea centrale verticale con R 6808 (correzione obliqua) e R **6814 (deflessione orizzontale).** **3. Regolare R 6813 (O-W) e R 6807 (trapezio sinistra) e R 6809 (trapezio, destra) esattamente sulla linea verticale.** **4. Con i regolatori per la larghezza della immagine d **R 6810 (lin. orizz.) portare a copertura tutte le linee verticali.** **5. Regolare sulla linee orizzontali R 6801 (N-S), R 6811 (trapezio, in alto) e R 6812 (trapezio, in basso).** **6. Portare a coperura tutte le linee orizzontali con i regolatori della ampiezza della immagine.**
		Scoprire i tubi del blu, coprire quelli del rosso. **Per il blu procedere allo stesso modo, nella stessa sequenza con: **R 6831, 6833, **6839, 6838, 6832, 6834, **6835, 6826, 6836, 6837. Con i regolatori della ampiezza della immagine portare a copertura tutte le linee orizzontali. Togliere tutte le coperture.**
i	**Reticolo**	Premere il tasto per il test S 6903 e regolare con R 6904 (piastra per il fuoco, posizione, immagine-test) il reticolo sulla metà orizzontale della immagine. Regolare con R 6923 (piastra del fuoco, posizione, immagine test) il livello del bianco. Lasciare di nuovo libero il tasto per il test.

**** Queste regolazione eevono essere fatte ognuna con il relativo regolatore di convergenza statica.**



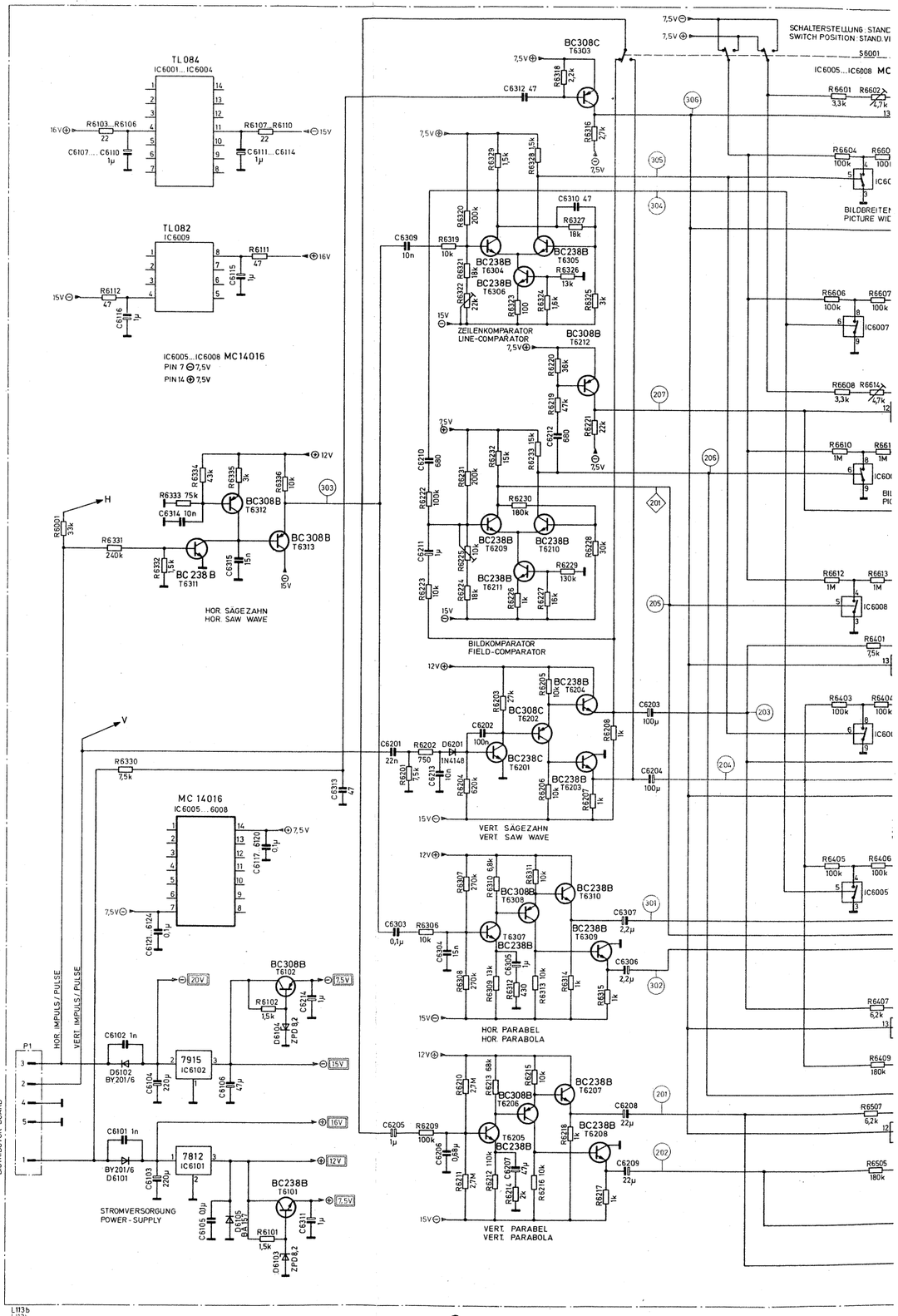
N 405



11

* Diese Oszillogramme sind bei Deckenmontage des Projektors umgedreht!
With ceiling-mounted projectors, these waveforms are inverted by 180 degrees.
Bij plafond-montage van de projector zijn deze oscillogrammen omgekeerd.
Ces oscillogrammes sont à monter dans le sens inverse pour le montages au plafond.
Questi oscillogrammi sono girati per il montaggio al soffitto del proiettore.

Konvergenzplatte
Omni board
Convergentieplaat



9

* Diese Oszillogramme sind bei Deckenmontage des Projektors umgedreht!
With ceiling-mounted projectors, these waveforms are inverted by 180 degrees.
Bij plafond-montage van de projector zijn deze oscillogrammen omgekeerd.
Ces oscillogrammes sont à monter dans le sens inverse pour le montages au plafond.
Questi oscillogrammi sono girati per il montaggio al soffitto del proiettore.

Konvergenzplatte
Omni board
Convergentieplaat
Plaque de convergence
Piastra di convergenza

6911 27 22

Umpolplatte
Polarity reversal board
Ompolingsplaat alleen
Plaque d'inversion de polarite
Piastra per inversione bei poli

ZUR FOKUS-LAGE-TESTBILDPLATTE
TO FOCUS POSITION TEST PICTURE BOARD

SCHALTERSTELLUNG: STANDVERSION
SWITCH POSITION: STAND.VERSION

IC6005...IC6008 MC14016

TL084 IC6001...IC6004

TL082 IC6009

IC6005...IC6008 MC14016
PIN 7 ⊖7,5V
PIN 14 ⊕7,5V

ZEILENKOMPARATOR
LINE-COMPARATOR

HOR. SÄGEZAHN
HOR. SAW WAVE

BILDKOMPARATOR
FIELD-COMPARATOR

VERT. SÄGEZAHN
VERT. SAW WAVE

HOR. PARABEL
HOR. PARABOLA

VERT. PARABEL
VERT. PARABOLA

STROMVERSORGUNG
POWER-SUPPLY

VERTEILERPLATTE
DISTRIBUTOR BOARD

HOR. IMPULS / PULSE

VERT. IMPULS / PULSE

BILDBREITENABGLEICH
PICTURE WIDTH ADJUST

BILDAMPLITUDENABGLEICH
PICTURE AMPL. ADJUST

NORD-SÜD KORREKTUR
N-S PINCUSHION

BILDBREITE LINKS
PICTURE WIDTH LEFT

BILDBREITE RECHTS
PICTURE WIDTH RIGHT

BILDAMPLITUDE OBEN
PICTURE AMPL. TOP

BILDAMPLITUDE UNTEN
PICTURE AMPL. BOTTOM

VERTIKALE DURCHBIEGUNG
VERT BOW

TRAPEZ KOR. LINKS
KEY, LEFT

SCHRÄGKOR.
SKEW

TRAPEZ KOR. RECHTS
KEY, RIGHT

HOR. LINEARITÄT
HOR. LIN.

TRAPEZ KOR. OBEN
KEY TOP

TRAPEZ KOR. UNTEN
KEY BOTTOM

OST/WEST KORREKTUR
E - W PINCUSHION

HOR. DURCHBIEGUNG
HOR. BOW

ROT HOR. RED

ROT VERT. RED

GRÜN HOR. GREEN

GRÜN VERT. GREEN

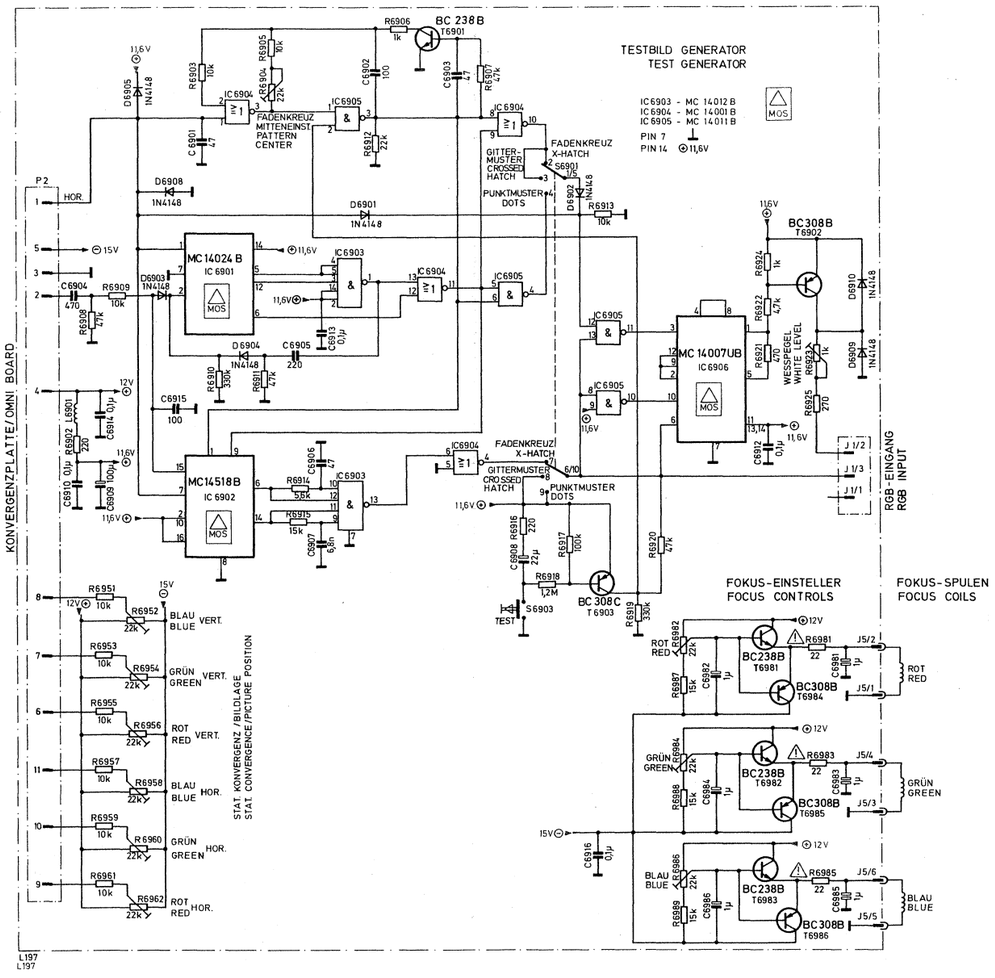
BLAU HOR. BLUE

BLAU VERT BLUE

L133b
L113b

Focus – Lage – Testbildplatte
Focus – position – test picture board
Focus – positie – testbeeldplaat
Plaque de mire – position – focus
Piastra del fuoco, posizione, test dell'immagine

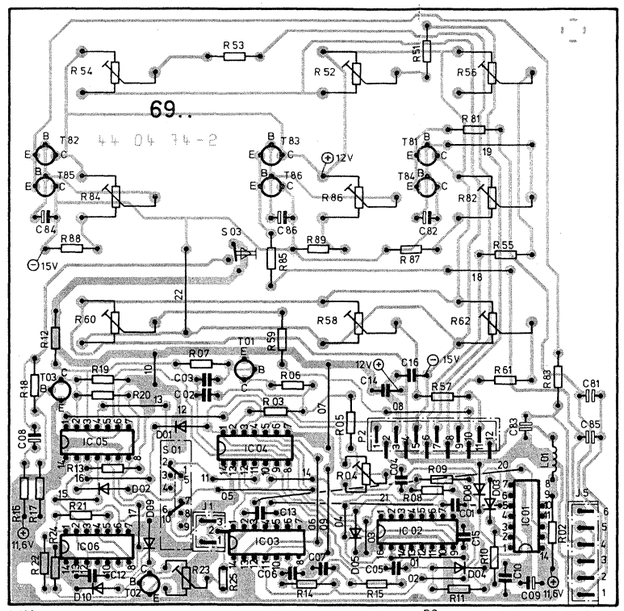
6911 27 28



Ersatzteile Replacement parts list Pièces de rechange Pezzi di ricambio		Bestell-Nr. Order no. Nº de com. Nr. ordine
Focus-Lagen-Testbildplatte **Focus position test picture board** **Plaque de mire-position-focus** **Piastra del test del fuoco e della posizione**		6911 27 28
S 6903	Testbildschalter Test picture board switch Commutateur de mire Interruttore di test	4112 51 05
IC 6901	MC 14024 B MOS	3771 51 76
IC 6902	MC 14518 B MOS	3771 51 77
IC 6903	MC 14012 B MOS	3771 51 75
IC 6904	MC 14001 BCP MOS	3771 51 03
IC 6905	MC 14011 BCP MOS	3771 51 37
IC 6906	MC 14007 UBCP MOS	3771 51 36
R 6981, 6983, 6985	22 Ω, 0,3 W	⚠ 3153 52 01

Konvergenzplatte **Omni board** **Plaque de convergence** **Piastra di convergenza**		**6911 27 22**
Umschalter Switch over Commutateur Interruttore		4112 51 06
IC 6001, 6002, 6003, 6004 IC 6005, 6006, 6007, 6008 IC 6009	TL 84 CN MC 14016 BCP MOS TL 082 CP	3771 43 38 3771 11 25 3763 08 25
Umpolplatte **Switch over board only** **Plaque d'inversion de polarite** **Piastra di commutazione**		**6911 27 13**

Positionsnummern 69 . .
Position numbers 69 . .
Positie nummers 69 . .
Numéros de position 69 . .
Numero di posizione 69 . .



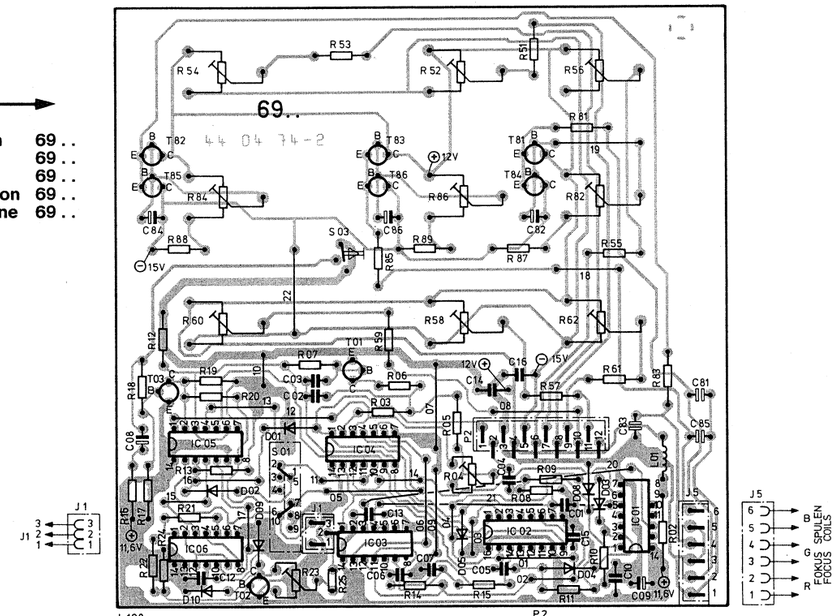
Focus – Lage – Testbildplatte
Focus – position – test picture board
Focus – positie – testbeeldplaat
Plaque de mire – position – focus
Piastra del fuoco, posizione, test dell'immagine

Accordo delle piastre di convergenza

Apparecchi di misurazione necessari: Oscillografo a due canali con seconda base dei tempi, due testine 10 MΩ. **Controllare le tensioni d'alimentazione.**

Ordine	Grado d'accordare	Procedimento d'accordo
	Presupposto: Oscillografo su TP 401. Fare trigger sull'impulso verticale (su TP 201).	
1.	**Comparatore delle righe**	Regolare con R 6322 secondo l'oscillogramma Ⓐ. sbagliato: 0 — 5 ms/cm giusto: 0 — Ⓐ 5 ms/cm
	Presupposto: Oscillografo: Canale 1 su TP 201, fare trigger sulla pos. fiancata. Canale 2 su TP 402, accoppaire AC.	
2.	**Comparatore della immagine**	Regolare grossolanamente con R 6225. Vedere oscillogramma Ⓑ. Dopo la dilatazione dell'asse dei tempi (200 µs), regolare finemente con R 6225. Vedere oscillogramma Ⓒ. I passaggi da zero devono coincidere. canale 2 / canale 1: 0 — Ⓑ 2 ms/cm canale 2 / canale 1: 0 — Ⓒ 200 µs/cm
	Presupposto: Oscillografo su TP 601, accoppiamento DC. Y = 0,5 V/cm, X = 20 µs/cm, Trigger interno.	
3.	**Larghezza immagine sinistra**	Con R 6602, regolare la parte orizzontale della traiettoria della curva su 0 V.
	Presupposto: Oscillografo su TP 603, accoppiamento DC. Y = 0,5 V/cm, X = 5 ms/cm, Trigger interno.	
4.	**Altezza della immagine, in alto**	Con R 6614, regolare la parte orizzontale della traiettoria della curva su 0 V.

Positionsnummern 69 . .
Position numbers 69 . .
Positie nummers 69 . .
Numéros de position 69 . .
Numero di posizione 69 . .



Focus – Lage – Testbildplatte
Focus – position – test picture board
Focus – positie – testbeeldplaat
Plaque de mire – position – focus
Piastra del fuoco, posizione, test dell'immagine

Accordo delle piastre di convergenza

Apparecchi di misurazione necessari: Oscillografo a due canali con seconda base dei tempi, due testine 10 MΩ. **Controllare le tensioni d'alimentazione.**

Ordine	Grado d'accordare	Procedimento d'accordo
1.		Presupposto: Oscillografo su TP 401. Fare trigger sull'impulso verticale (su TP 201).
	Comparatore delle righe	Regolare con R 6322 secondo l'oscillogramma Ⓐ. sbagliato: 0 — 5 ms/cm giusto: 0 — Ⓐ 5 ms/cm
2.		Presupposto: Oscillografo: Canale 1 su TP 201, fare trigger sulla pos. fiancata. Canale 2 su TP 402, accoppaire AC.
	Comparatore della immagine	Regolare grossolanamente con R 6225. Vedere oscillogramma Ⓑ. Dopo la dilatazione dell'asse dei tempi (200 µs), regolare finemente con R 6225. Vedere oscillogramma Ⓒ. I passaggi da zero devono coincidere. canale 2 / canale 1: 0 — Ⓑ 2 ms/cm canale 2 / canale 1: 0 — Ⓒ 200 µs/cm
3.		Presupposto: Oscillografo su TP 601, accoppiamento DC. Y = 0,5 V/cm, X = 20 µs/cm, Trigger interno.
	Larghezza immagine sinistra	Con R 6602, regolare la parte orizzontale della traiettoria della curva su 0 V.
4.		Presupposto: Oscillografo su TP 603, accoppiamento DC. Y = 0,5 V/cm, X = 5 ms/cm, Trigger interno.
	Altezza della immagine, in alto	Con R 6614, regolare la parte orizzontale della traiettoria della curva su 0 V.

Konvergenzplatten-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte: Zweikanal-Oszillograf mit zweiter Zeitbasis, zwei Tastk öpfe 10 MΩ. **Versorgungsspannungen kontrollieren.**

Reihenfolge	Abzugleichende Stufe	Abgleichvorgang
1.		Vorbedingung: Oszillograf an TP 401. Auf Vertikalimpuls triggern (an TP 201).
	Zeilenkomparator	Mit R 6322 nach Oszillogramm Ⓐ einstellen. falsch: 0 — 5 ms/cm richtig: 0 — Ⓐ 5 ms/cm
2.		Vorbedingung: Oszillograf: Kanal 1 an TP 201, auf pos. Flanke triggern. Kanal 2 an TP 402, AC-gekoppelt.
	Bildkomparator	Mit R 6225 grob einstellen. Siehe Oszillogramm Ⓑ. Nach Dehnung der Zeitachse (200 µs) mit R 6225 fein einstellen. Siehe Oszillogramm Ⓒ. Nulldurchgänge müssen übereinstimmen. Kanal 2 / Kanal 1: 0 — Ⓑ 2 ms/cm Kanal 2 / Kanal 1: 0 — Ⓒ 200 µs/cm
3.		Vorbedingung: Oszillograf an TP 601, DC-Kopplung. Y = 0,5 V/cm, X = 20 µs/cm, Triggerung intern.
	Bildbreite, links	Mit R 6602 den waagrechten Teil des Kurvenzuges auf 0 V einstellen.
4.		Vorbedingung: Oszillograf an TP 603, DC-Kopplung. Y = 0,5 V/cm, X = 5 ms/cm, Triggerung intern.
	Bildhöhe, oben	Mit R 6614 den waagerechten Teil des Kurvenzuges auf 0 V einstellen.

Convergence adjustment

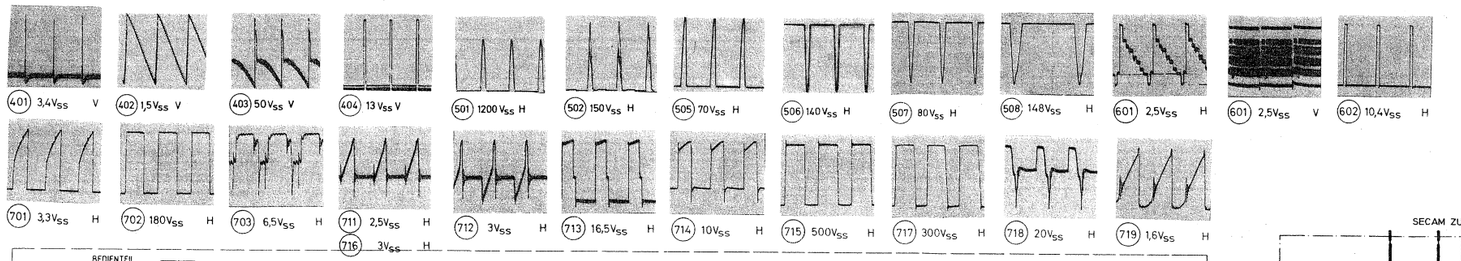
Equipment required: Dual-beam oscilloscope with alternative timebase, two probes, 10 MΩ. **Check supply voltages for nominal value.**

Step	Stage to be aligned	Remarks
1.		Required connections: scope to TP 401; trigger for vertical pulse (TP 201)
	Line comparator	Adjust R 6322 to obtain waveform Ⓐ incorrect: 0 — 5 ms/cm correct: 0 — Ⓐ 5 ms/cm
2.		Required connections: scope, 1st beam to TP 201, trigger for pos. flank; 2nd beam to TP 402; AC coupling.
	Picture comparator	Coarse adjust with R 6225 (see waveform Ⓑ). After sweep magnification (200 µs), fine adjust with R 6225 (see waveform Ⓒ). Zero-axis crossings must be identical. Beam 2 / Beam 1: 0 — Ⓑ 2 ms/cm Beam 2 / Beam 1: 0 — Ⓒ 200 µs/cm
3.		Required connections: scope to TP 601, DC coupling. Y = 0,5 V/cm, X = 20 µs/cm, internal triggering.
	Pict. width, left	Adjust hor. part of curve configuration to 0 V with R 6602.
4.		Required connections: scope to TP 603, DC coupling. Y = 0,5 V/cm, X = 5 ms/cm, internal triggering.
	Pict. height, top	Adjust hor. part of curve configuration to 0 V with R 6614.

Alignement de la plaque de convergence

Appareils de mesure requis: Oscillographe à 2 vois avec deuxième base de temps, deux palpeurs 10 MΩ. **Contrôler les tension d'alimentations.**

Suite	Etage à aligner	Opération d'alignement
1.		Condition préliminaire: Oscillographe sur TP 401. Déclencher sur impulsion verticale (sur TP 201).
	Comparateur de lignes	Ajuster avec R 6322 selon oscillogramme Ⓐ. faux: 0 — 5 ms/cm exact: 0 — Ⓐ 5 ms/cm
2.		Condition préliminaire: Oscillographe: canal 1 sur TP 201, déclencher sur pos. flanc. Canal 2 sur TP 402, couplage AC.
	Comparateur d'images	Ajustage grossier avec R 6225. CF. Oscillogramme Ⓑ. Après extension de la base de temps (220 µs), effectuer l'ajustage fin avec R 6225. CF. Oscillogramme Ⓒ. Les passages par zéro doivent coincider. canal 2 / canal 1: 0 — Ⓑ 2 ms/cm canal 2 / canal 1: 0 — Ⓒ 200 µs/cm
3.		Condition préliminare: Oscillographe sur TP 601, couplage DC. Y = 0,5 V/cm, X = 20 µs/cm, déclenchement interne.
	Largeur d'image, à gauche	Ajuster la partie horizontale de la branche de la courbe sur 0 V avec R 6602.
4.		Condition préliminaire: Oscillographe sur TP 603, couplage DC. Y = 0,5 V/cm, X = 5 ms/cm, déclenchement interne.
	Hauteur d'image, en haut	Ajuster la partie horizontale de la branche de la courbe sur 0 V avec R 6614.



PAL-DECODER
6911 29 70

BEDIENTEIL / OPERATING UNIT

SECAM ZUSATZ / SECAM SUPPLEMENT

FBAS / COMPOSITE COLOUR SIGNAL

VERT. AUSTASTIMPULS
VERT. BLANKING PULSE

SANDCASTLE IMPULS
SANDCASTLE PULSE

CHROMASIGNAL

V(R-Y)

U(B-Y)

ZUM BEDIENTEIL
TO OPERATING UNIT

BEDIENTEIL
OPERATING UNIT

DUNKELTASTUNG
BLANKING PULSE BOARD

TDA 2653 A
IC401
VERT. ABLENKUNG
VERT. DEFLECTION

TDA 1940 F
IC601
AMPLITUDENSIEB, HOR. OSZILLATOR
SYNC. SEPERATOR, HOR. OSCILLATOR

TDA 3562A
IC870

PAL-DEMATRIX
USL880

FREQUENZ
FREQUENCY

VERT. FREQUENZABGL.
VERT. FREQUENCY ADJ.

VERT. AMPL.

VERT. LIN.

SCHWARZABGLEICH
HALFTONE ADJUSTM.

STUMMSCHALTUNG
MUTING CIRCUIT

STUMM
MUTING

SIGN
SIGNAL

BEI LUXEMB-TASTE
AUFTRENNEN
OPEN LUXEMB BUTT ONLY

VCR-SCHALTER
VCR SWITCH

PPT-PLATTE

HOR. FREQENZABGLEICH
HOR. FREQENCY ADJUST

HOR. PHASE
HOR. PHASE

HOR. TREIBERSTUFE
HOR. DRIVER STAGE

HOR. ENDSTUFE
HOR. OUTPUT STAGE

HOR. LIN.-SPULE
HOR. LIN. COIL

HV-KASKADE
K 511 SILICON CASCADE

ZUR STRAHLSTROMBEGRENZUNG
TO BEAM CURRENT LIMITER

BEI MIN. STRAHLSTROM: ca. +1,2V MIN. BEAM CUR. ca. +1,2V
BEI MAX. STRAHLSTR: ca. -4,5V MAX. BEAM CUR. ca. -4,5V

HOR. AUSGANGS-
TRANSFORMATOR
HOR. LINE
TRANSFORMER

FHT-FALLE
COLOUR
SUBCARRIER TRAP

Y-SIGNAL

SCHWARZWERT
BLACK LEVEL

FREQUENZ
FREQUENCY

PAL/SW.
SECAM 11..16V
NTSC 9...10V

PS/SW 12V
NTSC Q1V

PS/SW 2V
NTSC 0,1V

LÖTBRUCKEN NUR IN
FREQ. SYNTH.-GERÄTEN GESCHLOSSEN
WIRE LINKS ONLY IN
FREQ. SYNTH. SETS

DF-NF MODUL (STEREO)
DF-AF MODULE (STEREO)

ZUM HF-ZF MODUL / TO RF-IF MODULE

BEDIENTEIL/OPERATING UNIT

NETZTEIL
POWER SUPPLY

SCHALTNETZTEIL
SWITCHED-MODED POWER SUPPLY

SCHALTNETZTEIL-TRAFO
SWITCHED-MODED
TRANSFORMER

SCHALTNETZTEIL-ENDSTUFE
SWITCHED MODED OUTPUT STAGES

ELEKTRISCHE SICHERUNG
ELECTR. FUSE

27KV-EINSTELLER
(BEI STRAHLSTROM MIN.)
ADJUSTMENT CONTR. 27KV
(BEAM CURRENT AT MIN.)

REGELVERSTÄRKER-STUFEN
CONTROL AMPLIFIER STAGES

IMPULS-ÜBERTRAGER
PULSE TRANSFORMER

ANLAUF-SCHALTUNG
START CIRCUIT

ANLAUFSCHALTUNG
START CIRCUIT

ACHTUNG ! NIEMALS MIT ⏚ ODER ⏚ VERBINDEN !
ATTENTION ! NEVER CONNECT TO ⏚ OR ⏚ !

NETZVERBUNDEN/MAINS CONNECTED | NETZGETRENNT/MAINS ISOLATED

E 405

507 80 V_{SS} H
508 148 V_{SS} H
601 2,5 V_{SS} H
601 2,5 V_{SS} V
602 10,4 V_{SS} H
717 300 V_{SS} H
718 20 V_{SS} H
719 1,6 V_{SS} H

PAL-DECODER
6911 29 70

BEDIENTEIL / OPERATING UNIT

SECAM ZUSATZ / SECAM SUPPLEMENT

VERT. AUSTASTIMPULS
VERT. BLANKING PULSE

SANDCASTLE IMPULS
SANDCASTLE PULSE

CHROMASIGNAL
V(R-Y)
U(B-Y)
Y-SIGNAL

PAL-DEMATRIX USL880
TDA3562A IC870
FHT-FREQUENZ X875
FREQUENCY R881 390
LAUFZEIT DELAY TIME
FARBART-AUSKOPPLUNG CHROMA DECOUPLING
FHT-FALLE COLOUR SUBCARRIER TRAP YL 860
SCHWARZWERT BLACK LEVEL
COMPOSITE COLOUR SIGNAL
FBAS

HOR. ENDSTUFE
HOR. OUTPUT STAGE
HOR. TREIBERSTUFE
HOR. DRIVER STAGE
HOR. LIN-SPULE
HOR. LIN COIL
HV-KASKADE
SILICON CASCADE
ZUR STRAHLSTROMBEGRENZUNG
TO BEAM CURRENT LIMITER
BEI MIN. STRAHLSTROM: ca. +1,2V MIN. BEAM CUR. ca.+1,2V
BEI MAX. STRAHLSTR: ca. -4,5V MAX. BEAM CUR. ca.-4,5V

SCHALTNETZTEIL-TRAFO
SWITCHED-MODED TRANSFORMER
REGELVERSTÄRKER-STUFEN
CONTROL AMPLIFIER STAGES
27KV-EINSTELLER
(BEI STRAHLSTROM MIN.)
ADJUSTMENT CONTR. 27KV
(BEAM CURRENT AT MIN.)
IMPULS-ÜBERTRAGER
PULSE TRANSFORMER
HOR. AUSGANGS-TRANSFORMATOR
HOR. LINE TRANSFORMER
BILDBREITE PICTURE WIDTH

ANSCHLUSSPLATTE
CONNECTING BOARD

VERTEILER-VIDEO-PLATTE
DISTRIBUTOR VIDEO BOARD

VIDEO ENDSTUFEN
VIDEO OUTPUT STAGES
WEISSABGLEICH GRÜN
MONOCHROME ADJUSTMENT GREEN
WEISSABGLEICH ROT
MONOCHROME ADJUSTMENT RED
WEISSABGLEICH BLAU
MONOCHROME ADJUSTMENT BLUE

ABLENKTRAFO
DEFLECTION TRANSFORMER
UMSCHALTPLATTE
SWITCH-OVER BOARD
VERT. ABLENKSPULEN
VERT. DEFLECTION COILS
HOR. ABLENKSPULEN
HOR. DEFLECTION COILS
KONVERGENZPLATTE
OMNI BOARD

BILDRÖHRENANSCHLUSSPLATTE
PICTURE TUBE CONNECTING BOARD
HOCHSPANNUNGSVERTEILER / HIGH VOLTAGE DISTRIBUTOR

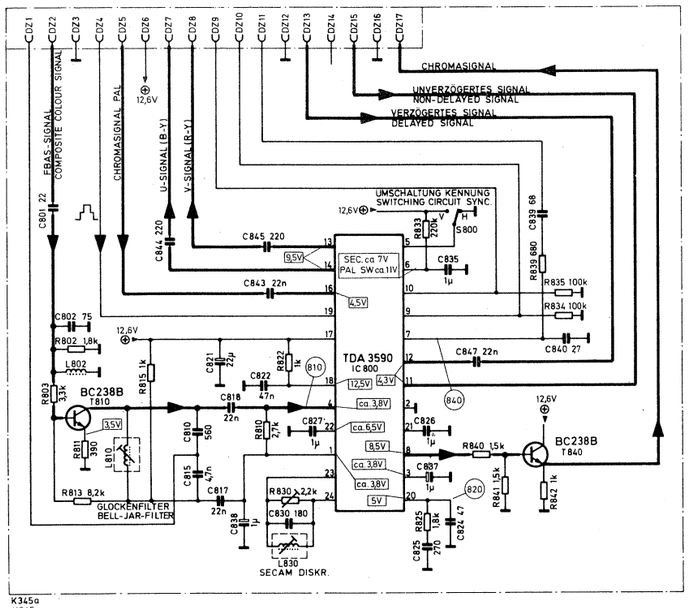
„D" BEI DECKENMONTAGE DES PROJECTIONSGERÄTES
FOR CEILING MOUNTED PROJECTORS ONLY

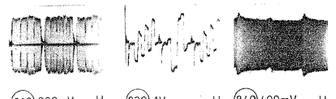
MAINS CONNECTED | NETZGETRENNT/MAINS ISOLATED

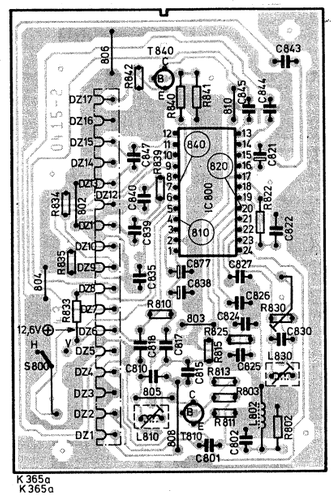
SECAM-Zusatz (Nur in PAL SECAM-Geräten)
SECAM supplement (only in PAL SECAM models)
SECAM-onderdeel (in apparaaten met PAL SECAM)
Accessoire SECAM (dans l'appareils avec PAL SECAM)
Congegno ausiliare SECAM (entro apparecchi PAL SECAM)

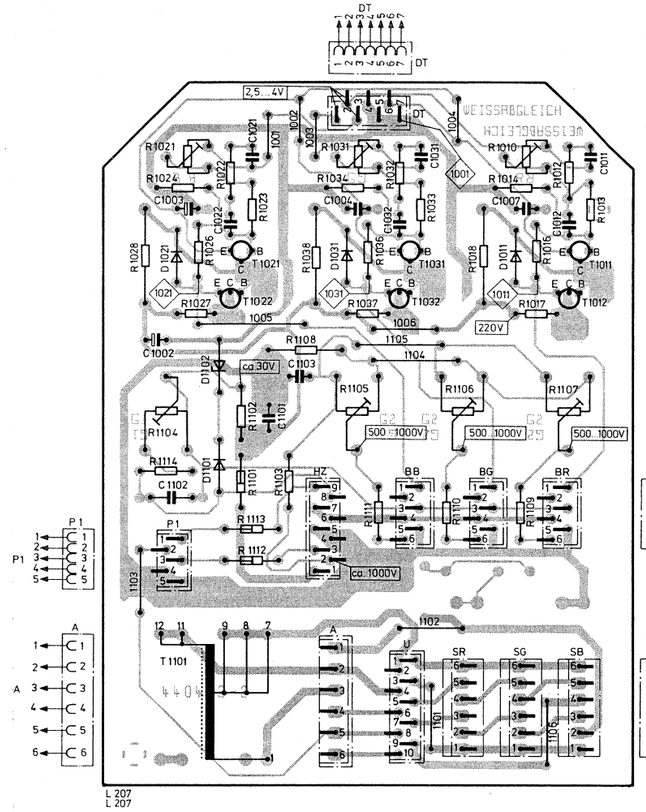
6911 19 35

Zum Decoder / To decoder

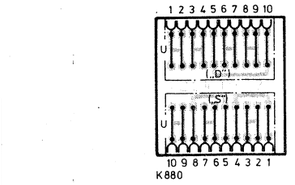




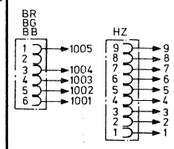


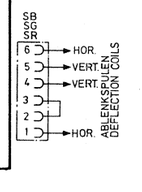


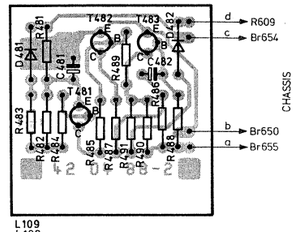
Video-Verteiler-Platte
Video-distributor-board
Video-verdeler-plaat
Plaque de distribution/video
Piastra di distribuzione/video



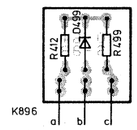
Umschaltplatte
Switch board
Schakelplaat
Plaque de inversion
Piastra di commutazione



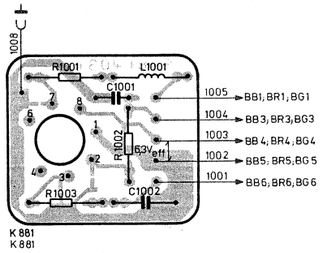




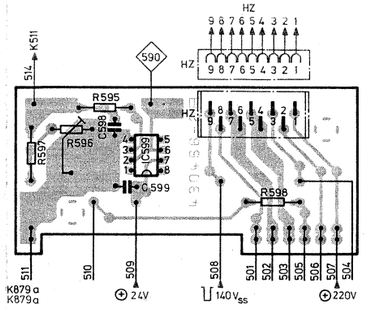
Dunkeltastung
Blanking pulse board
Donkerschakeling
Impulsion de suppression
Oscuramento



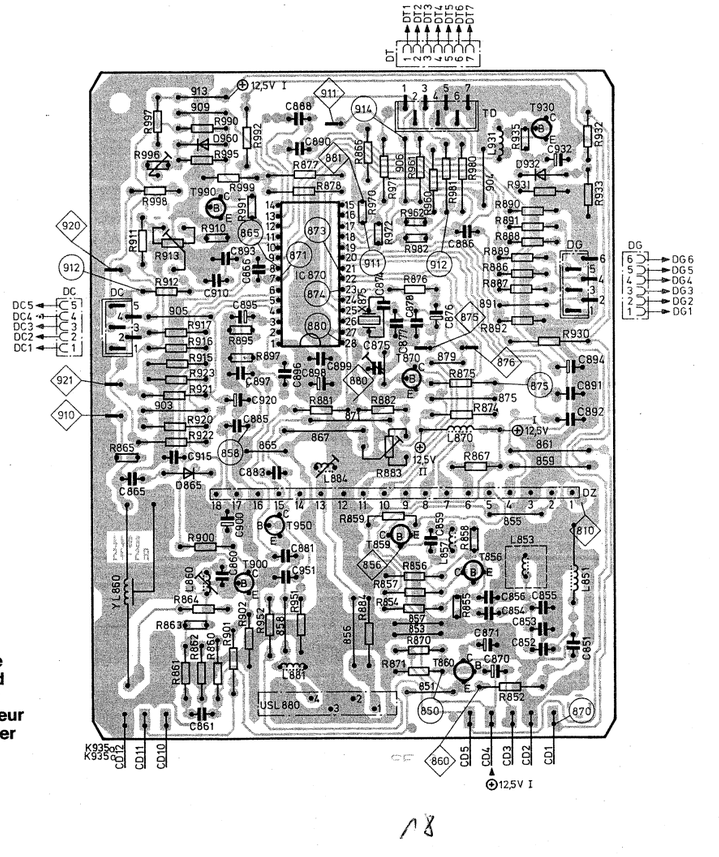
Vert. Bildlagenstabilisierungsplatte
Vert. picture pos. stabilizing circuit board
Vert. beeldpositie stabilisatie schakeling
Stabilisation pos. d'image verticale
Stabilizzazione della pos. vert. dell'immagine



Projektionsröhrenplatte
Projector tube connecting board
Beeldbuisaansluiting plaat
Plaque circuit connexion tube
Piastra di cinescopio



Anschlußplatte
Connection board
Aansluit plaat
Plaque de connexion
Piastra di collegamento



Decoderplatte
decoder board
dekoder plaat
Plaque decodeur
Piastra decoder

Ersatzteile
Replacement part
Pièces de rechan
Pezzi di ricambio

Chassisplatte
Chassis board
Platine de châssis
Piastra chassis

IC 401
IC 521
IC 601

TR 501

TR 711

TR 712

TR 741

R 421
R 504
R 505
R 521, 548
R 522
R 531
R 652
R 717
R 744
C 651

L 503

Si 651

K 511

Vert. Bildformatst
Vert. amplitude st
Stabilisation pos.
Stabilizzazione ar

Farbdecoder
Colour decoder
Décodeur couleur
Decoder colore

Baugruppen
Gruppi const

Schaltnetztei
Rapport au p

Messungen a
Riferire tutte

Messungen a
Metingen me
Riferire tutte

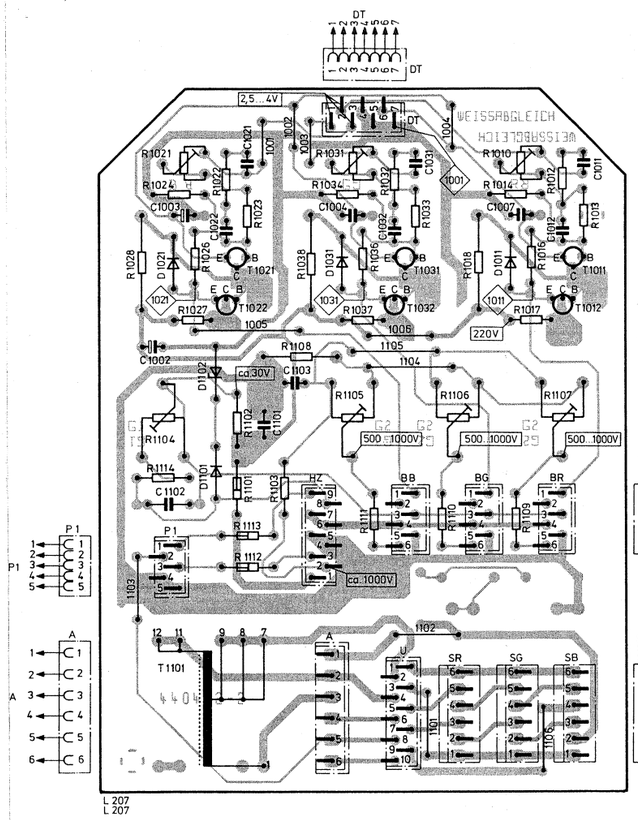
Oszillogramm
Tous les oszill

Oszillogramm
Oscillogram-n
Riferire tutti g

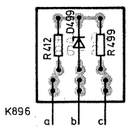
Testpunkt. Im
Testpunt. In c
Punto di cont

Sicherheitsba
Safety compo
Veiligheidson
Composant d
Componente

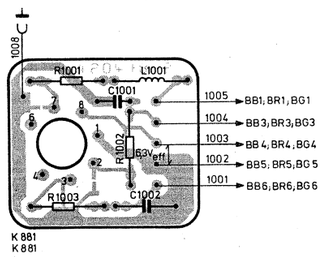
Alle Decoderoszillogra
The decoder waveform
saturation at nominal v
Alle decoderoscillogra
Tous les oscillogramme
nominale, saturation n
Tutti gli oscillogrammi
nominale, saturazione



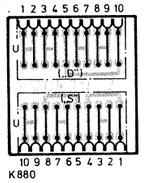
Video-Verteiler-Platte
Video-distributor-board
Video-verdeler-plaat
Plaque de distribution/video
Piastra di distribuzione/video



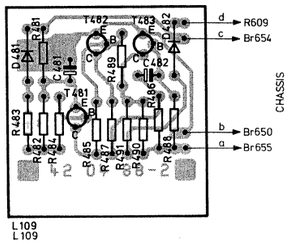
Vert. Bildlagenstabilisierungsplatte
Vert. picture pos. stabilizing circuit board
Vert. beeldpositie stabilisatie schakeling
Stabilisation pos. d'image verticale
Stabilizzazione della pos. vert. del'immagine



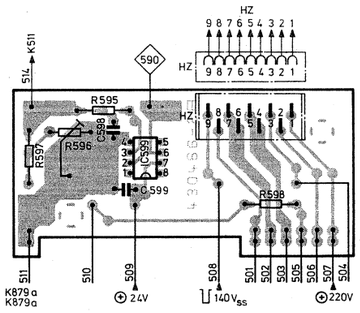
Projektionsröhrenplatte
Projector tube connecting board
Beeldbuisaansluiting plaat
Plaque circuit connexion tube
Piastra di cinescopio



Umschaltplatte
Switch board
Schakelplaat
Plaque de inversion
Piastra di commutazione



Dunkeltastung
Blanking pulse board
Donkerschakeling
Impulsion de suppression
Oscuramento



Anschlußplatte
Connection board
Aansluit plaat
Plaque de connexion
Piastra di collegamento

Ersatzteile Replacement parts list Pièces de rechange Pezzi di ricambio		Bestell-Nr. Order no. N° de com. Nr. ordine
Chassisplatte **Chassis board** **Platine de châssis compl.** **Piastra chassis**		**5861 70 24**
IC 401	TDA 2653 A	3763 14 44
IC 521	µA 7812 CKC	3768 17 48
IC 601	TDA 1940 F	3768 21 38
TR 501	Hor. Ausgangstransformator Line transformer Transformateur de sortie hor. Trasformatore di Linee	⚠ 4515 01 63
TR 711	Schaltnetzteiltransformator Switched-moded transformer Transformateur de conver. alimentation Trasformatore convertitore	⚠ 4523 14 06
TR 712	Impuls-Übertrager Pulse transformer Transformateur d'impulsions Trasformatore impulso	⚠ 4523 11 64
TR 741	Treibertransformator Driver transformer Transformateur d'attaque Trasformatore eccitatore	⚠ 4523 11 75
R 421	3,9 Ω 0,4 W	⚠ 3142 38 11
R 504	1 kΩ 0,35 W	⚠ 3151 08 15
R 505	8,2 kΩ 0,33 W	⚠ 3151 18 09
R 521, 548 R 522 R 531	0,1 Ω 0,5 W	⚠ 3142 09 71
R 652	5,1 Ω 11 W	⚠ 3132 28 90
R 717	150 Ω 0,67 W	⚠ 3151 21 26
R 744	1 kΩ 0,35 W	⚠ 3151 08 15
C 651	0,33 µF 250 V	⚠ 3324 09 28
L 503	Hor. Linearität Hor. Linearity Linéarité hor. Hor. Linearita	⚠ 4516 10 69
Si 651	Sicherung T1A Fuse F1A Sécurité T1A Fusibile T1A	⚠ 4375 16 16
K 511	Kaskade Silicon cascade Cascade Valvola rettificatrice ad alta tensione	⚠ 3658 07 48
Vert. Bildformatstabilisierungsplatte **Vert. amplitude stabilization board** **Stabilisation pos. d'image verticale** **Stabilizzazione ampiezza vert.**		**6911 27 18**
Farbdecoder **Colour decoder** **Décodeur couleur** **Decoder colore**		**6911 29 39**
IC 870	TDA 3562 A	3765 13 48
USL 880	Verzögerungsleitung DL 700 Delay line DL 700 Ligne à retard DL 700 Linea di ritardo DL 700	4342 11 15
YL 860	Lum.-Laufzeitleitung Y-delay line Ligne à retard de lum. Linea del tempo di transito lum.	4588 01 18
SECAM-Zusatz **SECAM supplement** **Complement SECAM** **Congegno ausiliare SECAM**		**6911 19 35**
IC 800	TDA 3590	4765 13 46
Video-Verteilerplatte **Video distributor board** **Plaque de distribution video** **Piastra di collegamento video**		**6911 27 24**
Hochspannungs-Verteiler High-voltage distributor Distribution de tension Distribuzione ad alta tensione		3658 07 75
Umschaltplatte **Switch-over board** **Plaque di inversion** **Piastra di commutazione**		**6911 27 04**
Dunkeltastung **Blanking pulse board** **Circuit de suppression** **Oscuramento**		**6911 02 66**
Projektionsröhrenanschlußplatte **Picture tube connecting board** **Plaque circuit connexion tube** **Piastra collegamento cinescopio**		**6911 27 02**
Projektionsröhre, grün Projector tube, green Circuit connexion tube, vert Cinescopio di proiettore, verde		4362 11 50
Projektionsröhre, blau Projector tube, blue Circuit connexion tube, bleu Cinescopio di proiettore, blu		4362 11 51
Projektionsröhre, rot Projector tube, red Circuit connexion tube, rouge Cinescopio di proiettore, rosso		4362 11 52
Anschlußplatte **Connecting board** **Plaque de connexion** **Piastra di collegamento**		**6911 27 09**

Erläuterungen zu den Schaltbildern
Circuit diagram legend
Verklaringen bij de schakelafbeeldingen

Légendes des schémas
Spiegazioni dei simboli usati sullo schema

Baugruppen außerhalb des Chassis / Sub-assemblies outside the chassis / Bouwgroepen niet op het chassis / Groupes en dehors du châssis / Gruppi construttivi al di fuori dello chassis

Schaltnetzteil-Minuspotential / Switch-moded power supply minus potential / Schakel-netdeel-minuspotentiaal / Rapport au potentiel négatif du bloc-secteur de commutation / Collegamento della sezione di rete a potenziale negativo

Messungen auf ⊥ (Masse) bezogen / Measurements referenced to earth (⊥) / Metingen met betrekking tot ⊥ / Toutes les mesures se rapportant à la masse / Riferire tutte le misorazioni alla massa

Messungen auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen / Measurements referenced to switch-moded power supply minus potential / Metingen met betrekking tot schakel-netdeel-minuspotentiaal / Toutes les mesures se rapportant au potentiel négatif du bloc-secteur de commutation / Riferire tutte le misorazioni all'asse di collegamento della sezione di rete a potenziale negativo

Oszillogramm-Meßpunkt auf ⊥ (Masse) bezogen / Waveforms referenced to earth (⊥) / Oscillogram-Meetpunt met betrekking tot ⊥ / Tous les oscillogrammes se rapportant à la masse / Riferire tutti gli oscillogrammi alla massa

Oszillogramm-Meßpunkt auf Schaltnetzteil-Minuspotential bezogen / Waveforms referenced to switch-moded power supply minus potential / Oscillogram-meetpunt met betrekking tot schakel-netdeel minuspotentiaal / Tous les oscillogrammes se rapportant au potentiel négatif du bloc-secteur de commutation / Riferire tutti gli oscillogrammi all'asse di collegamento della sezione di rete a potenziale negativo

Testpunkt. Im Text wird für die Testpunkte die Abkürzung „TP..." verwendet / Test point. The abbreviation "TP..." is used for the test points in the text / Testpunt. In de tekst worden de testpunten met „TP..." afgekort / Point test. Dans le texte, les pints test sont désignés par l'abréviation «TP...» / Punto di controllo. Nel testo i punti di controllo vengono determinati per mezzo di un «TP...»

⚠ **Sicherheitsbauteil im Sinn der Sicherheitsbestimmung. Diese Teile dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.**
Safety components in accordance with existing regulations. These components must only be replaced by original component parts.
Veiligheidsonderdelen in overeenstemming met de bestaande voorschriften. Deze onderdelen mogen slechts vervangen worden door originele onderdelen.
Composant de sécurité en accordance avec les régulations existantes. Ces composants diovent être remplacés par des composants originaux.
Componente omologato in base alle norme di sicurezza. Questi pezzi devono essere sostituiti soltanto con pezzi originali.

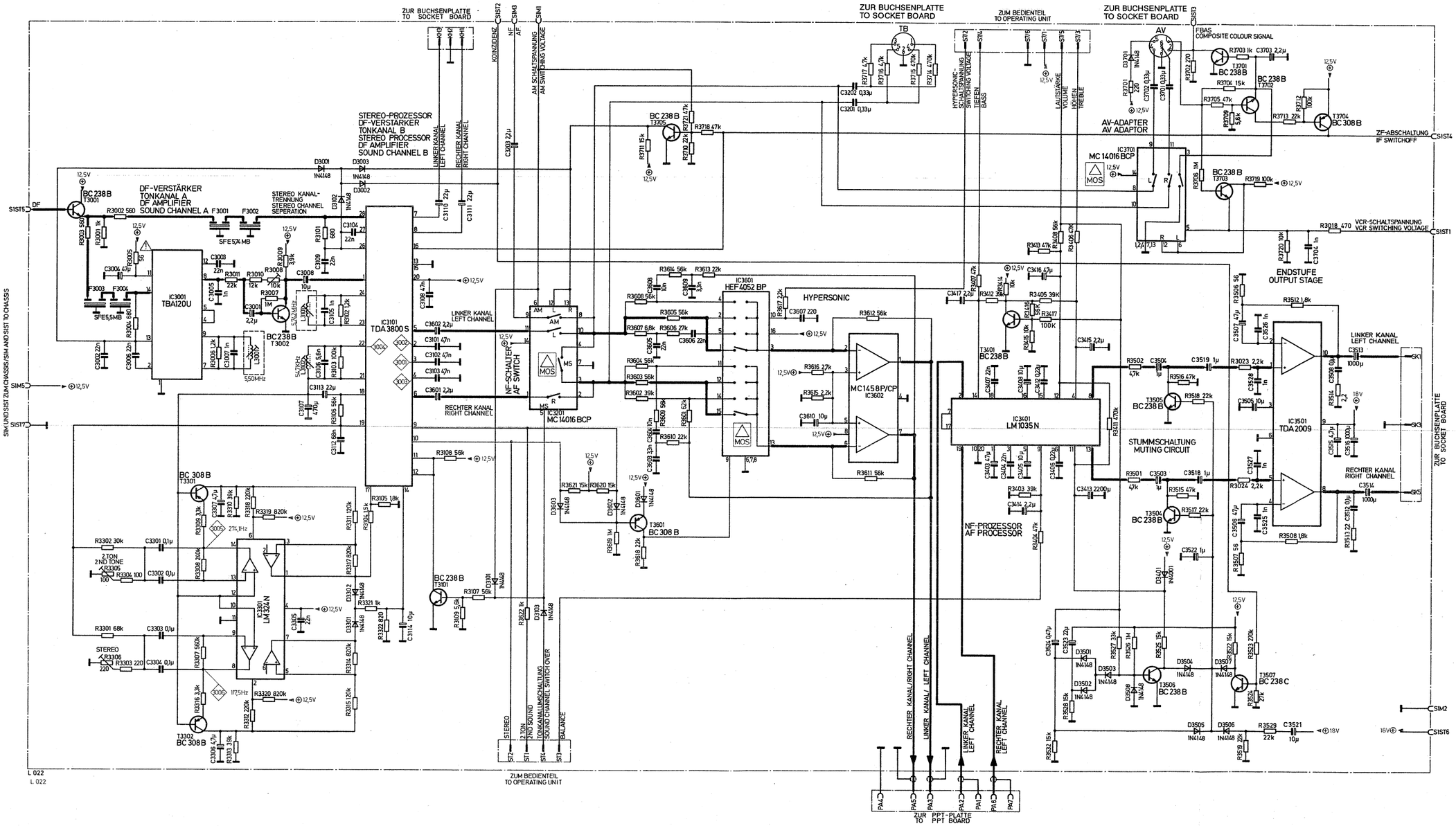
Alle Decoderoszillogramme sind unter folgenden Bedingungen aufgenommen worden: Normfarbbalken PAL bzw. SECAM, max. Kontrast, nominale Helligkeit und Sättigung.
The decoder waveforms were taken under the following conditions: Standard PAL, that is, SECAM colour bar pattern, contrast at maximum and brightness and colour saturation at nominal value.
Alle decoderoscillogrammen zijn onder de volgende voorwaarden opgenomen: normkleurenbalk PAL, resp. SECAM, maximale kontrast, nominale helderheid, nominale verzadiging.
Tous les oscillogrammes de décodeur ont été enregistrés dans les conditions suivantes: barres colorées standard PAL ou SECAM, contraste maximal, luminosité nominale, saturation nominale.
Tutti gli oscillogrammi del decodificatore sono stati rilevati alle seguenti condizioni: traversa del colore: norma PAL o SECAM contrasto massimo, luminosità nominale, saturazione nominale.

Ersatzteile Replacement parts list Pièces de rechange Pezzi di ricambio		Bestell-Nr. Order no. N° de com. Nr. ordine
Stereo-DF-NF-Modul **Stereo-IF-AF module** **Module Stereo-MF-LF** **Modulo Stereo BF-AF**		**6911 20 38**
IC 3001	TBA 1200	3761 13 33
IC 3101	TDA 3800 AS	3763 14 48
IC 3201, 3701	MC 14016 BCP	3771 11 25
IC 3301	LM 324 N	3763 09 37
IC 3401	LM 1035 N	3773 11 49
IC 3501	TDA 2009 S	3763 12 37
IC 3601	HEF 4052 BP	3771 51 21
IC 3602	LM 358 N	3763 09 19

Stereo-DF-NF Modul
Stereo-DF-AF module
Stereo-MF-LF module
Module Stereo-MF-LF
Modulo Stereo-BF-AF

6911 20 38

Plattenzeichnung siehe Priseperitelevision
Printed board see Priseperitelevision
Print plaat zie de Priseperitelevision
Croquis du plaque voir module Priseperitelevision
Modello della piastra (vedi modulo Priseperitelevision)

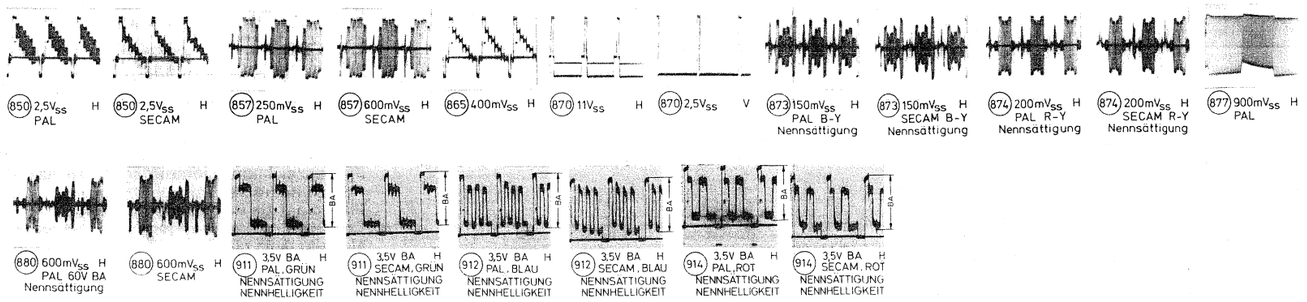

ZUR BUCHSENPLATTE TO SOCKET BOARD
ZUR BUCHSENPLATTE TO SOCKET BOARD
ZUM BEDIENTEIL TO OPERATING UNIT
ZUR BUCHSENPLATTE TO SOCKET BOARD
STEREO-PROZESSOR DF-VERSTÄRKER TONKANAL B STEREO PROCESSOR DF AMPLIFIER SOUND CHANNEL B
DF-VERSTÄRKER TONKANAL A DF AMPLIFIER SOUND CHANNEL A
STEREO KANAL-TRENNUNG STEREO CHANNEL SEPERATION
IC3001 TBA120U
IC3101 TDA 3800 S
IC3201 MC 14016 BCP
IC3601 HEF4052 BP
IC3602 MC 1458 P/CP
IC3701 MC 14016 BCP
IC3301 LM 324 N
IC3401 LM 1035 N
IC3501 TDA 2009
HYPERSONIC
AV-ADAPTER AV ADAPTOR
STUMMSCHALTUNG MUTING CIRCUIT
NF-PROZESSOR AF PROCESSOR
ENDSTUFE OUTPUT STAGE
FBAS COMPOSITE COLOUR SIGNAL
LINKER KANAL LEFT CHANNEL
RECHTER KANAL RIGHT CHANNEL
ZF-ABSCHALTUNG IF SWITCHOFF
VCR-SCHALTSPANNUNG VCR SWITCHING VOLTAGE
ZUM BEDIENTEIL TO OPERATING UNIT
ZUR PPT-PLATTE TO PPT BOARD
SIM UND SIST ZUM CHASSIS/SIM AND SIST TO CHASSIS
L 022

U 418

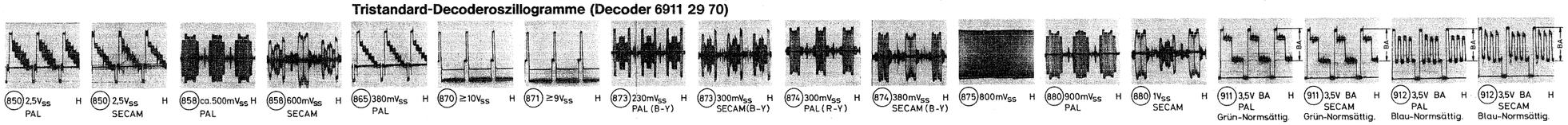
Stereo-DF-NF Modul
Stereo-DF-AF module
Stereo-MF-LF module
Module Stereo-MF-LF
Modulo Stereo-BF-AF

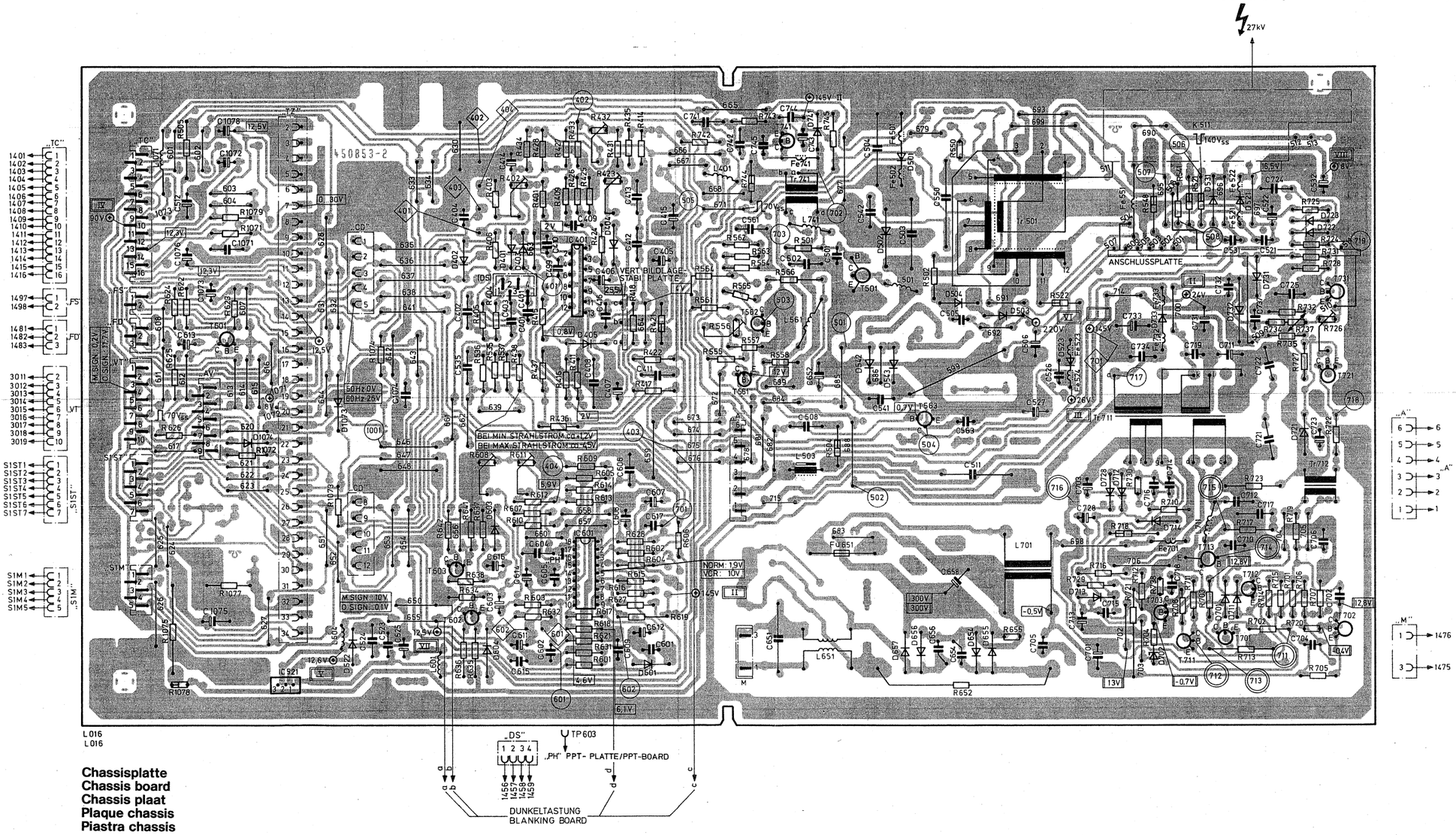
6911 20 38

PAL-Decoderoszillogramme (Decoder 6911 29 02)


850 2,5Vss H PAL
850 2,5Vss H SECAM
857 250mVss H PAL
857 600mVss H SECAM
865 400mVss H
870 11Vss H
870 2,5Vss V
873 150mVss H PAL B-Y Nennsättigung
873 150mVss H SECAM B-Y Nennsättigung
874 200mVss H PAL R-Y Nennsättigung
874 200mVss H SECAM R-Y Nennsättigung
877 900mVss H PAL
880 600mVss H PAL 60V BA Nennsättigung
880 600mVss H SECAM
911 3,5V BA H PAL, GRÜN NENNSÄTTIGUNG NENNHELLIGKEIT
911 3,5V BA H SECAM, GRÜN NENNSÄTTIGUNG NENNHELLIGKEIT
912 3,5V BA H PAL, BLAU NENNSÄTTIGUNG NENNHELLIGKEIT
912 3,5V BA H SECAM, BLAU NENNSÄTTIGUNG NENNHELLIGKEIT
914 3,5V BA H PAL, ROT NENNSÄTTIGUNG NENNHELLIGKEIT
914 3,5V BA H SECAM, ROT NENNSÄTTIGUNG NENNHELLIGKEIT

Tristandard-Decoderoszillogramme (Decoder 6911 29 70)


850 2,5Vss H PAL
850 2,5Vss H SECAM
858 ca.500mVss H PAL
858 600mVss H SECAM
865 380mVss H PAL
870 ≥10Vss H
871 ≥9Vss H
873 230mVss H PAL (B-Y)
873 300mVss H SECAM (B-Y)
874 300mVss H PAL (R-Y)
874 380mVss H SECAM (B-Y)
875 800mVss H
880 900mVss H PAL
880 1Vss H SECAM
911 3,5V BA H PAL Grün-Normsättig.
911 3,5V BA H SECAM Grün-Normsättig.
912 3,5V BA H PAL Blau-Normsättig.
912 3,5V BA H SECAM Blau-Normsättig.



Chassisplatte
Chassis board
Chassis plaat
Plaque chassis
Piastra chassis

Bei Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

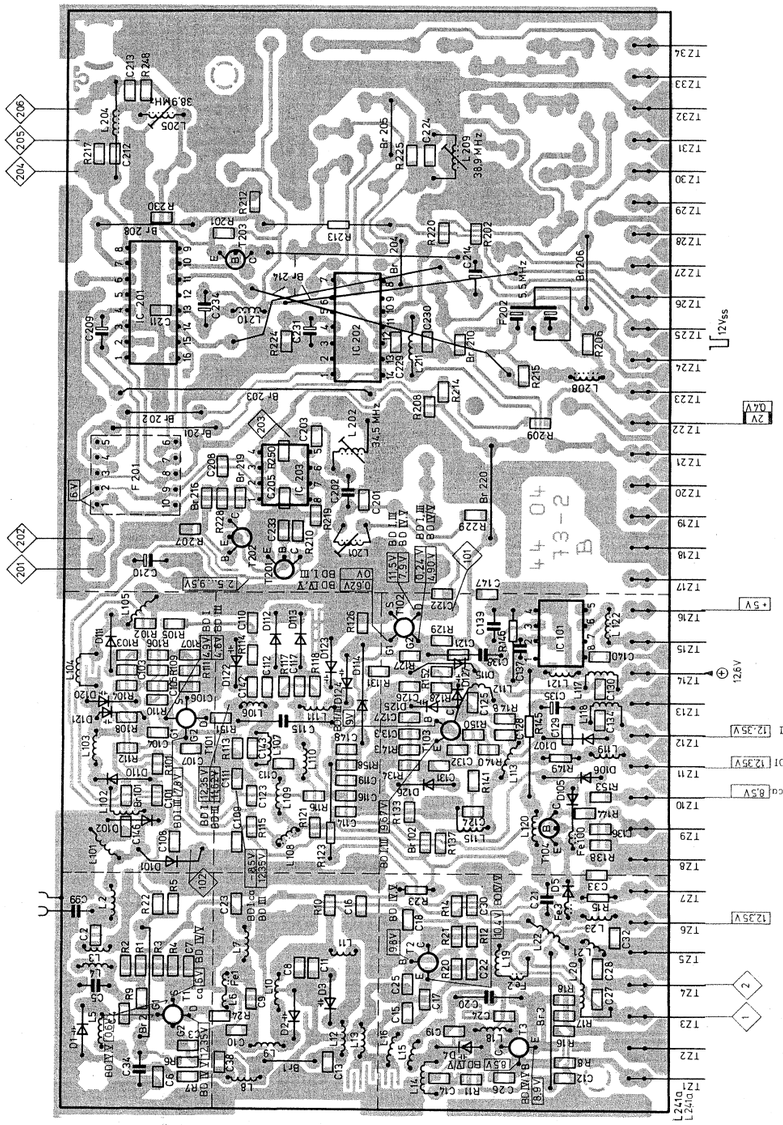
Replacing a defective module does not necessitate realignment.

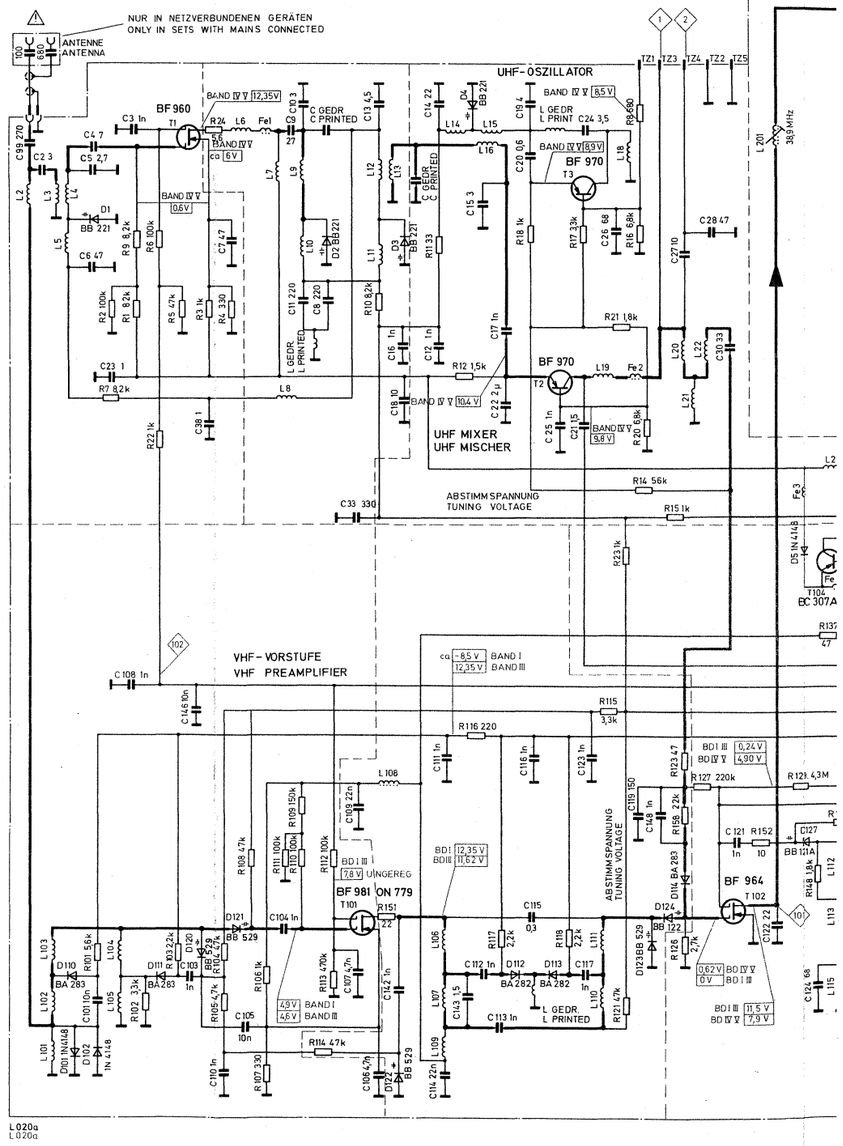
Bij uitwisseling van de module-eenheid zijn geen af-stemmingen noodzakelijk.

Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

Nel caso di sostituzione del moduli non è necessaria nessuna taratura.

Ersatzteile Replacement parts list Pièces de rechange Pezzi di ricambio		Bestell-Nr. Order no. Nº de com Nr. ordine
HF-ZF-Modul **RF-IF module** **Module HF-MF** **Modulo MF-BF**		5828 04 2(
IC 101	U 664 B	3775 05 7
IC 201	TDA 5500	3761 16 3
IC 202	TDA 4445	3161 16 2
IC 203	SL 1430	3761 16 0





D 417

27

25

Bei Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Replacing a defective module does not necessitate realignment.

Bij uitwisseling van de module-eenheid zijn geen af-stemmingen noodzakelijk.

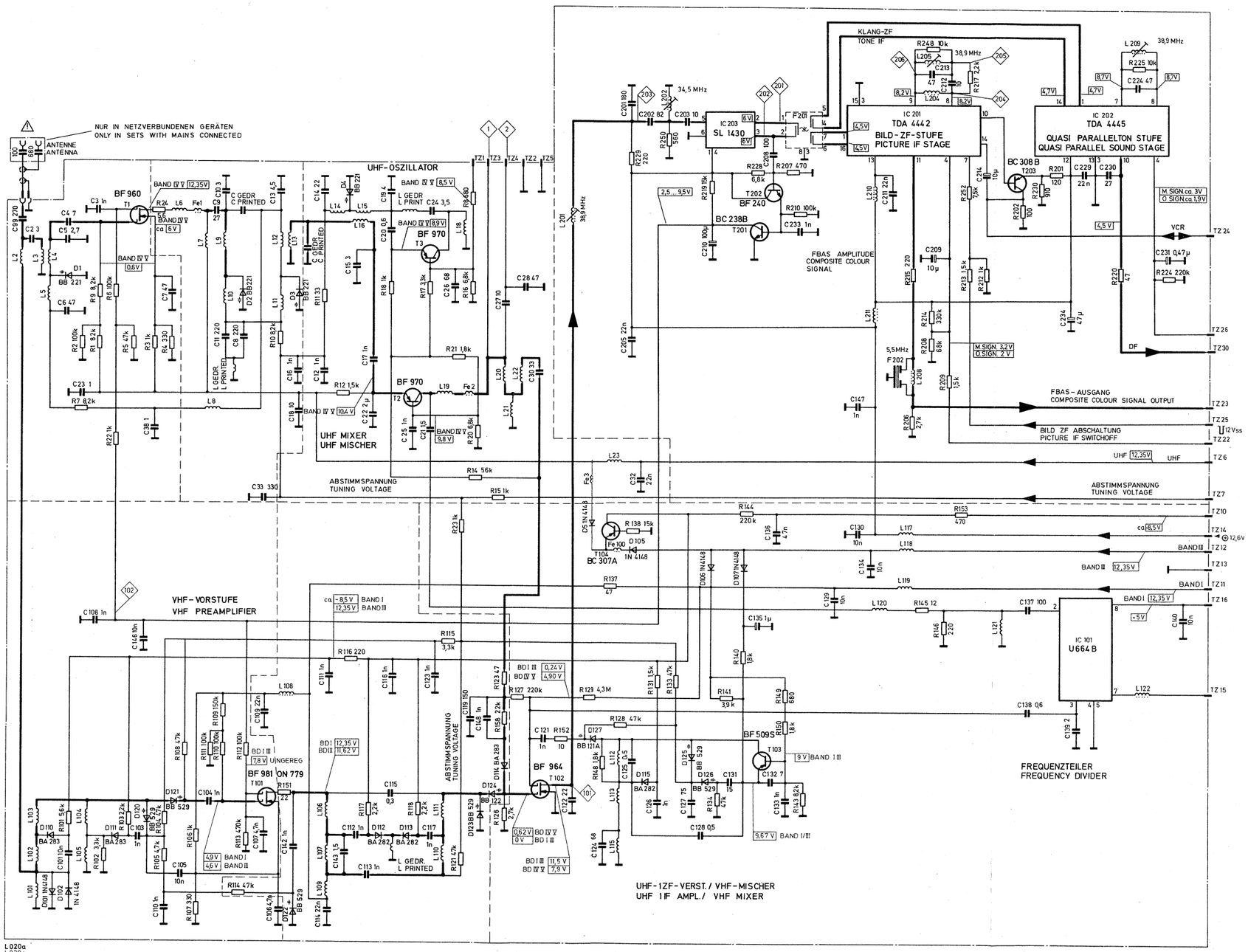
Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

Nel caso di sostituzione dei moduli non è necessaria nessuna taratura.

Ersatzteile Replacement parts list Pièces de rechange Pezzi di ricambio		Bestell-Nr. Order no. N° de com. Nr. ordine
HF-ZF-Modul **RF-IF module** **Module HF-MF** **Modulo MF-BF**		**5828 04 26**
IC 101	U 664 B	3775 05 73
IC 201	TDA 5500	3761 16 35
IC 202	TDA 4445	3161 16 20
IC 203	SL 1430	3761 16 05

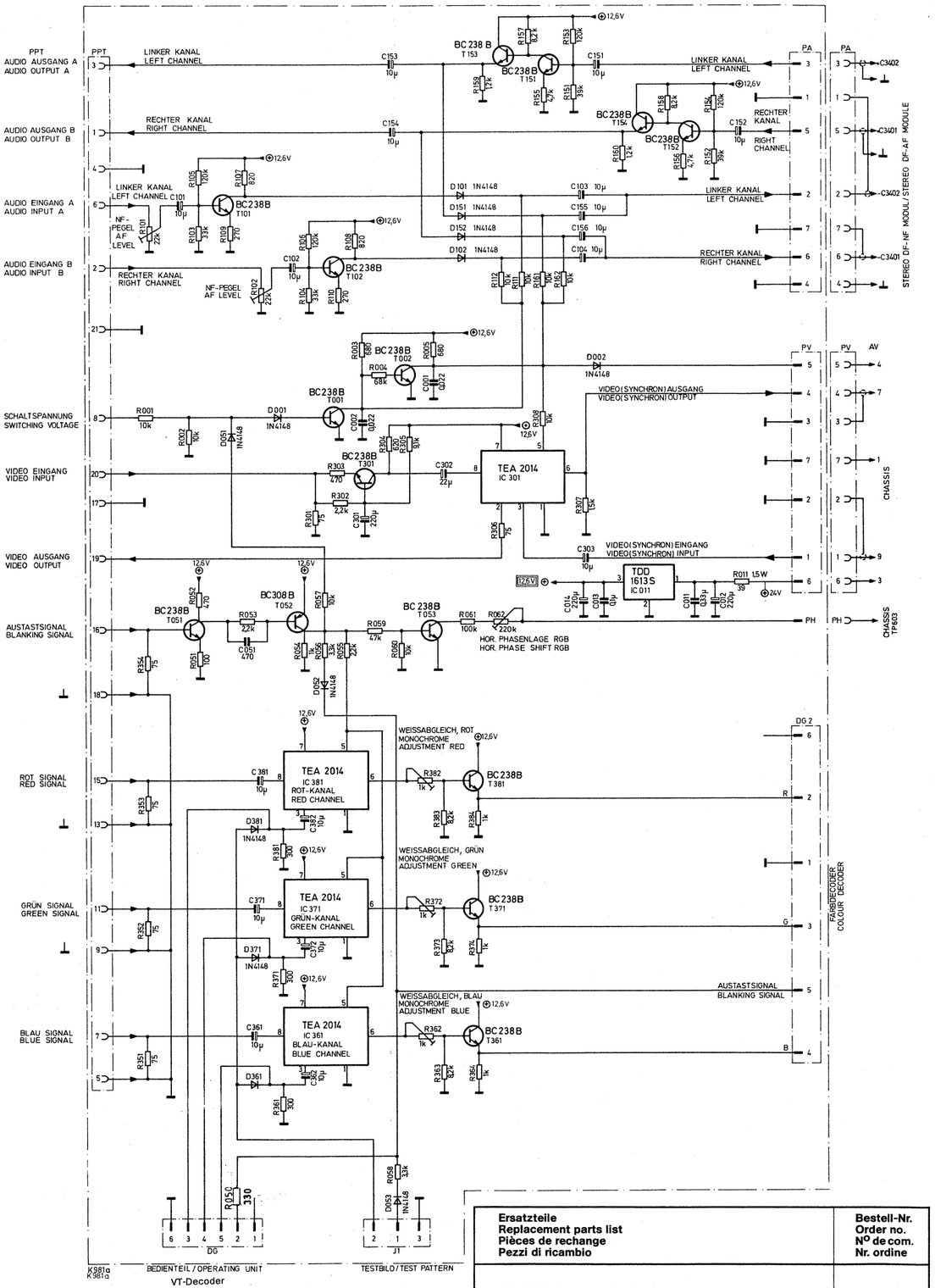
F 201	Bandfilter Band pass filter Filtre de bande Filtro di banda		4555 85 52
F 202	Bandfilter Band pass filter Filtre de bande Filtro di banda	5,5 MHz 5,5 MHz 5,5 MHz 5,5 MHz	4555 84 10
F 203	Filter Filter Filtre Filtro	5,5 MHz 5,5 MHz 5,5 MHz 5,5 MHz	4555 84 75

HF-ZF Modul **Kabeltuner**
RF-IF module **Cable tuner**
HF-MF module **Kabeltuner**
Module HF-MF **Tuner par câble**
Modulo MF-BF **Tuner a larga banda**
5828 04 26

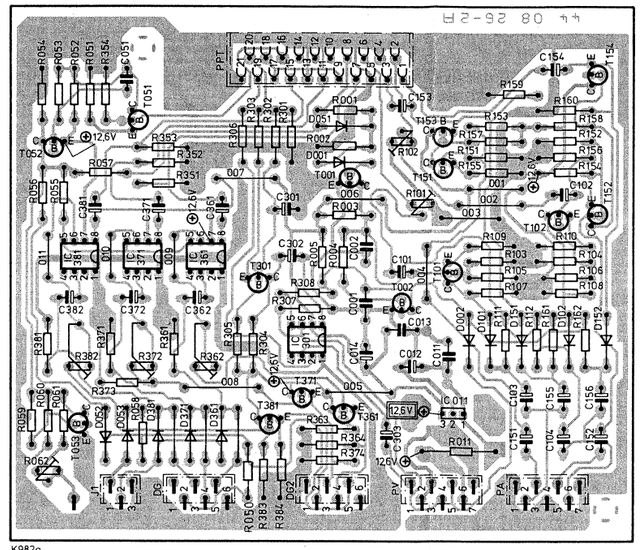


SCART/Priseperitelevision

6911 05 28



Ersatzteile Replacement parts list Pièces de rechange Pezzi di ricambio	Bestell-Nr. Order no. Nº de com. Nr. ordine
SCART/Priseperitelevision	**6911 05 28**
IC 11 TDD 1613 S	3768 17 68
IC 301, 361, 371, 381 TEA 2014	3766 11 50



K982a
K982a

SCART/Priseperitelevision

Weißabgleich

Schwarz- und Weißabgleich des Farbdecoders überprüfen und evtl. neu einstellen. Normgerechtes RGB-Status Synchron Signal an die SCART/PPT-Buchse anlegen. R 362, 372, 382 auf max. Ausgangspegel an den Emittern von T 361, 371, 381 stellen. Dann mit diesen Einstellern die Wiedergabe des Gerätes so einstellen, daß das Bild keinen Farbstich aufweist. Mindestens ein Einsteller sollte in Ausgangsstellung bleiben.

Bildlage

Hor. Bildlage mit R 061 bei RGB-Betrieb so einstellen, daß die vert. Mittenlinie des Testbildes mit der Mittenlinie des Fernsehbildes übereinstimmt.

NF-Pegel

Mit den NF-Pegeleinstellern R 101/102 kann der NF-Pegel des an der SCART/PPT-Buchse angeschlossenen Zusatz-Gerätes an den NF-Pegel des normalen Fernseh-Betriebes angepaßt werden.

Monochrome adjustment

Check and readjust the black and white levels, if necessary. Apply a standard RGB status sync signal to the SCART/PPT socket. Adjust R 362, R 372 and R 382 for max. output on the emitters of T 361, T 371 and T 381. Then, readjust the controls to obtain a colour neutral picture (picture must exhibit no colour tints). In performing this adjustment, at least one control should remain unchanged in position.

Picture position

Adjust the horizontal picture position with R 061 at RGB operation to where the vertical center line of the test picture coincides with the center of the screen.

A.F. level

The A.F. level controls R 101/102 enable adjustment of the A.F. level of auxiliary equipment connected to the SCART/PPT socket to match the A.F. level selected for normal TV viewing.

Witinstelling

Zwart-en witinstelling van de kleurendecoder controleren en zo nodig nieuw instellen. Genormd RGB-status-synchroon signaal aan de SCART/PPT-aansluitbus leggen, R 362, 372, 382 op maximaal uitgangsniveau aan de emitters van T 361, 371 en 381 zetten. Dan met deze regelaars de weergave van het toestel zo instellen, dat het beeld geen tint vertoont. Minstens èèn regelaar dient in uitgangspositie te blijven.

Beeldpositie

Hor. beeldpositie met R 061 bij RGB-bedrijf zo instellen, dat de vert. middellijn van het testbeeld met de middellijn van het televisiebeeld overeenstemt.

NF-niveau

Met de NF-niveauregelaars R 101/102 kan het NF-niveau van het aan de SCART/PPT-aansluitbus aangeslotene toestel aan het NF-niveau van het normale televisie-bedrijf worden aangepast.

Equilibrage des blancs

Contrôler l'équilibrage du noir et l'équilibrage des blancs du décodeur couleurs et effectuer un réajustage si nécessaire. Appliquer le signal synchrone d'état RVB conforme aux normes sur la prise SCART/PPT, placer R 362, 372, 382 sur niveau de sortie max. aux émetteurs de T 361, 371, 381. Ensuite, régler la reproduction de l'appareil au moyen de ces ajusteurs de sorte que l'image ne présente pas d'aspect grisâtre des pigments blancs. Au moins un ajusteur devrait demeurer sur la position de départ.

Position de l'image

Ajuster la position horizontale de l'image avec R 061 en fonctionnement RVB de sorte que la ligne médiane verticale de la mire coïncide avec la ligne médiane de l'image de l'écran.

Niveau basse fréquence

Le niveau BF de l'appareil complémentaire branché à la prise SCART/PPT peut être adapté au niveau BF du fonctionnement normal du téléviseur au moyen des ajusteurs BF R 101/102.

Equilibratura del bianco

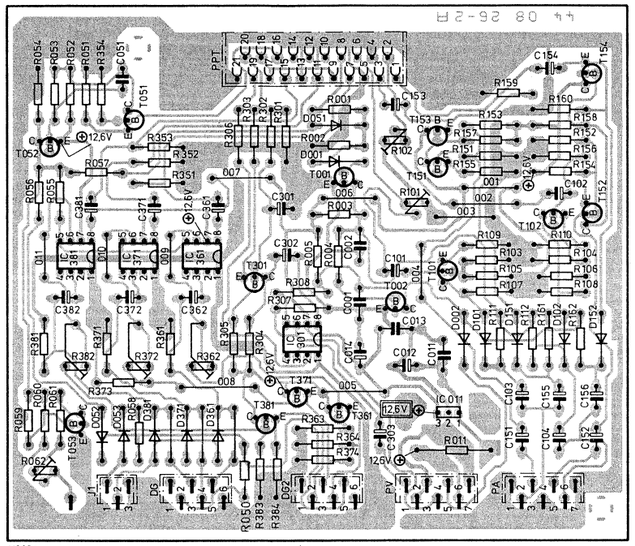
Verificare l'equilibratura del nero e del bianco del decodificatore colori ed eventualmente regolare nuovamente. Applicare un segnale rosso-verde-blu di sincronizzazione di stato alla presa SCART/PPT. Regolare R 362, 372, 382 al livello di uscita massimo sugli emettitori di T 361, 371, 381. Poi, utilizzando questi impostatori, regolare la riproduzione dell'apparecchio, in modo che l'immagine non presenti un aspetto grigiastro dei pigmenti bianchi. E'opportuno che almeno un impostatore resti nella posizione iniziale.

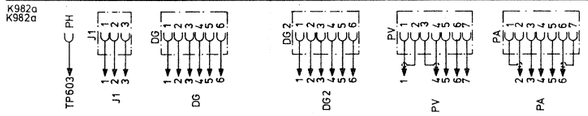
Posizione dell'immagine

Nel modo operativo rosso-verde-blù, regolare la posizione orizzontale dell'immagine tramite R 061, in modo che la mezzeria verticale del monoscopio corrisponda alla mezzeria dell'immagine televisiva.

Livello bassa frequenza

Il livello di bassa frequenza dell'apparecchio supplementare collegato alla presa SCART/PPT può venir adattato al livello di bassa frequenza per il modo operativo televisivo normale mediante gli impostatori di livello della bassa frequenza R 101/102.





SCART/Priseperitelevision

Weißabgleich

Schwarz- und Weißabgleich des Farbdecoders überprüfen und evtl. neu einstellen. Normgerechtes RGB-Status Synchron Signal an die SCART/PPT-Buchse anlegen. R 362, 372, 382 auf max. Ausgangspegel an den Emittern von T 361, 371, 381 stellen. Dann mit diesen Einstellern die Wiedergabe des Gerätes so einstellen, daß das Bild keinen Farbstich aufweist. Mindestens ein Einsteller sollte in Ausgangsstellung bleiben.

Bildlage

Hor. Bildlage mit R 061 bei RGB-Betrieb so einstellen, daß die vert. Mittenlinie des Testbildes mit der Mittenlinie des Fernsehbildes übereinstimmt.

NF-Pegel

Mit den NF-Pegeleinstellern R 101/102 kann der NF-Pegel des an der SCART/PPT-Buchse angeschlossenen Zusatz-Gerätes an den NF-Pegel des normalen Fernseh-Betriebes angepaßt werden.

Monochrome adjustment

Check and readjust the black and white levels, if necessary. Apply a standard RGB status sync signal to the SCART/PPT socket. Adjust R 362, R 372 and R 382 for max. output on the emitters of T 361, T 371 and T 381. Then, readjust the controls to obtain a colour neutral picture (picture must exhibit no colour tints). In performing this adjustment, at least one control should remain unchanged in position.

Picture position

Adjust the horizontal picture position with R 061 at RGB operation to where the vertical center line of the test picture coincides with the center of the screen.

A.F. level

The A.F. level controls R 101/102 enable adjustment of the A.F. level of auxiliary equipment connected to the SCART/PPT socket to match the A.F. level selected for normal TV viewing.

Witinstelling

Zwart-en witinstelling van de kleurendecoder controleren en zo nodig nieuw instellen. Genormd RGB-status-synchroon signaal aan de SCART/PPT-aansluitbus leggen, R 362, 372, 382 op maximaal uitgangsniveau aan de emitters van T 361, 371 en 381 zetten. Dan met deze regelaars de weergave van het toestel zo instellen, dat het beeld geen tint vertoont. Minstens één regelaar dient in uitgangspositie te blijven.

Beeldpositie

Hor. beeldpositie met R 061 bij RGB-bedrijf zo instellen, dat de vert. middellijn van het testbeeld met de middellijn van het televisiebeeld overeenstemt.

NF-niveau

Met de NF-niveauregelaars R 101/102 kan het NF-niveau van het aan de SCART/PPT-aansluitbus aangeslotene toestel aan het NF-niveau van het normale televisie-bedrijf worden aangepast.

Equilibrage des blancs

Contrôler l'équilibrage du noir et l'équilibrage des blancs du décodeur couleurs et effectuer un réajustage si nécessaire. Appliquer le signal synchrone d'état RVB conforme aux normes sur la prise SCART/PPT, placer R 362, 372, 382 sur niveau de sortie max. aux émetteurs de T 361, 371, 381. Ensuite, régler la reproduction de l'appareil au moyen de ces ajusteurs de sorte que l'image ne présente pas d'aspect grisâtre des pigments blancs. Au moins un ajusteur devrait demeurer sur la position de départ.

Position de l'image

Ajuster la position horizontale de l'image avec R 061 en fonctionnement RVB de sorte que la ligne médiane verticale de la mire coïncide avec la ligne médiane de l'image de l'écran.

Niveau basse fréquence

Le niveau BF de l'appareil complémentaire branché à la prise SCART/PPT peut être adapté au niveau BF du fonctionnement normal du téléviseur au moyen des ajusteurs BF R 101/102.

Equilibratura del bianco

Verificare l'equilibratura del nero e del bianco del decodificatore colori ed eventualmente regolare nuovamente. Applicare un segnale rosso-verde-blu di sincronizzazione di stato alla presa SCART/PPT. Regolare R 362, 372, 382 al livello di uscita massimo sugli emettitori di T 361, 371, 381. Poi, utilizzando questi impostatori, regolare la riproduzione dell'apparecchio, in modo che l'immagine non presenti un aspetto grigiastro dei pigmenti bianchi. E'opportuno che almeno un impostatore resti nella posizione iniziale.

Posizione dell'immagine

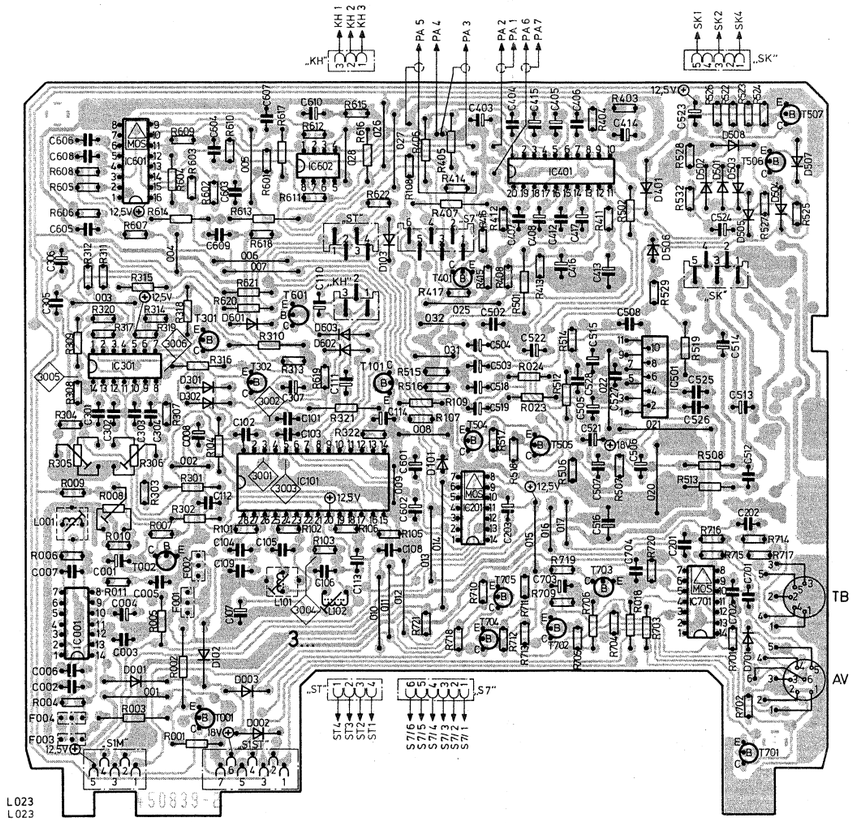
Nel modo operativo rosso-verde-blù, regolare la posizione orizzontale dell'immagine tramite R 061, in modo che la mezzeria verticale del monoscopio corrisponda alla mezzeria dell'immagine televisiva.

Livello bassa frequenza

Il livello di bassa frequenza dell'apparecchio supplementare collegato alla presa SCART/PPT può venir adattato al livello di bassa frequenza per il modo operativo televisivo normale mediante gli impostatori di livello della bassa frequenza R 101/102.

stell-Nr.
ler no.
de com.
ordine

1 05 28
38 17 68
36 11 50

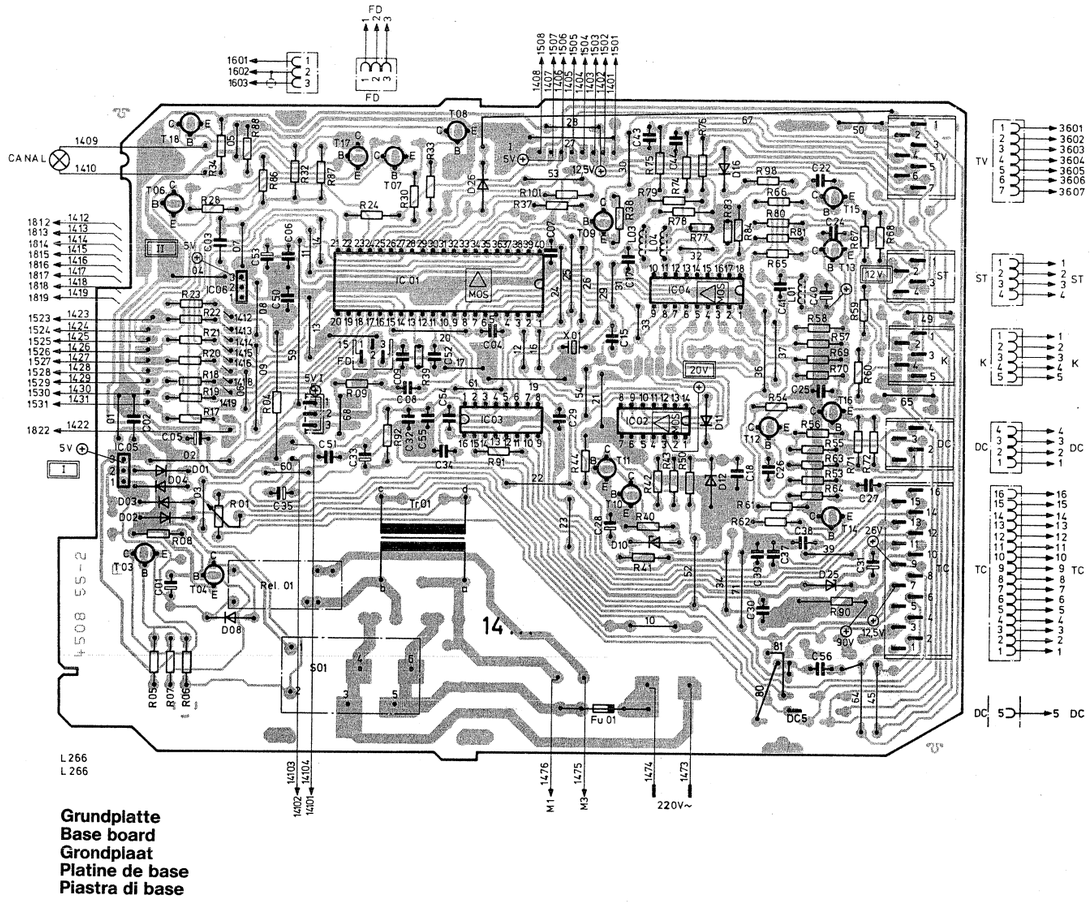


Positionsnummern 3 ..
Position numbers 3 ..
Positienummers 3 ..
Numéros de position 3 ..
Numero di pisizione 3 ..

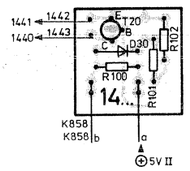
Stereo-DF-NF Modul Schaltbild siehe nächste Seite
Stereo-DF-AF module Circuit diagram see next page
Stereo-MF-LF module Schema zie de volgende blad zijde
Module Stereo-MF-LF Circuit diagramme, voir page suivante
Modulo Stereo-BF-AF Schema di collegamento (vedi pagina sequente)

IR-Empfänger, IFB 292 CV 203 A
IR receiver, IFB 292 CV 203 A
IR ontvanger, IFB 292 CV 203 A
Récepteur IR, TCI 292 CV 203 A
Ricevitore comando IR, IFB 292 CV 203 A

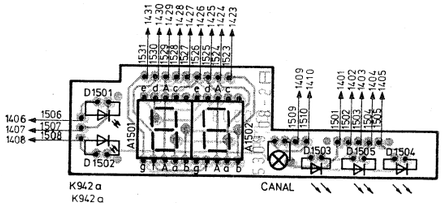
5883 13 91



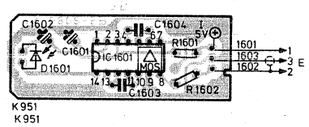
Grundplatte
Base board
Grondplaat
Platine de base
Piastra di base



Stummschaltungsplatte
Muting board
Ruisonderdrukkinsplaat
Platine pour élimination du bruit
Piastra silenziatore

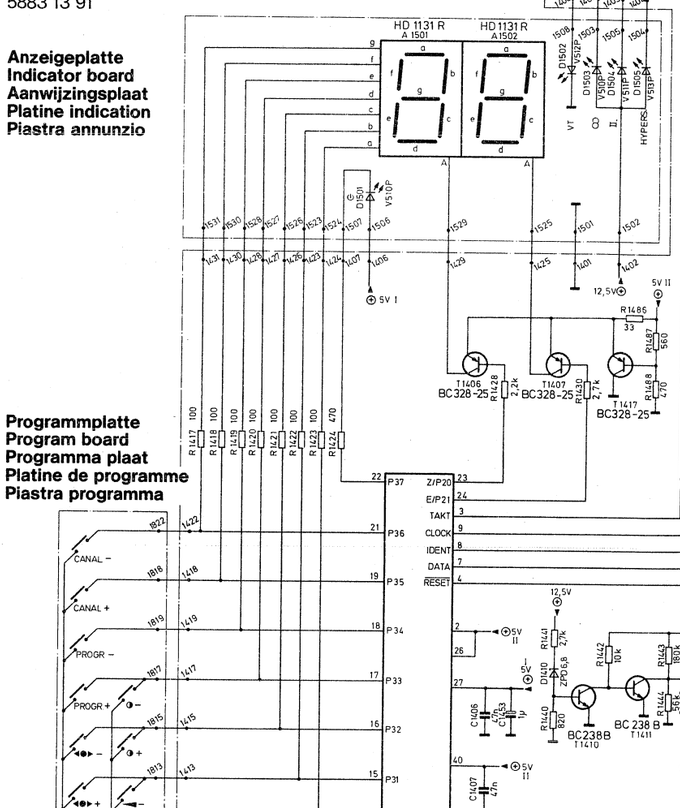


Anzeigeplatte
Indicator board
Aanwijzingsplaat
Platine indication
Piastra annunzio

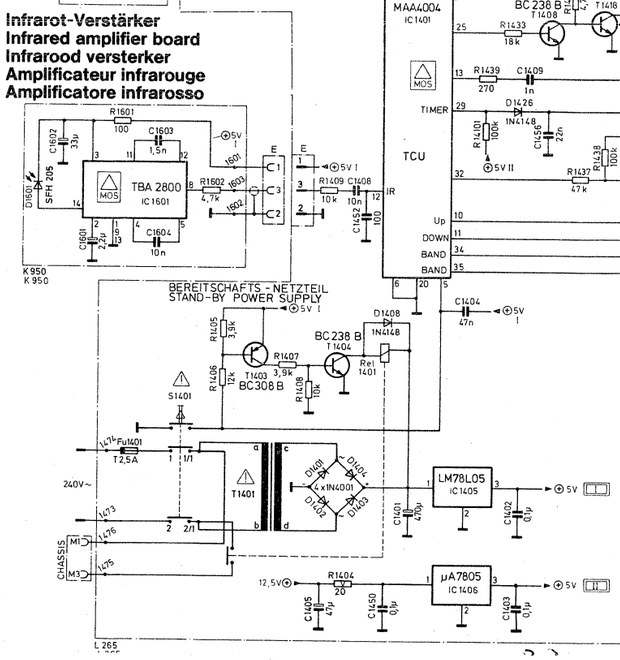


Infrarot-Verstärker
Infrared amplifier board
Infrarood versterker
Amplificateur infrarouge
Amplificatore infrarosso

Anzeigeplatte
Indicator board
Aanwijzingsplaat
Platine indication
Piastra annunzio



Programmplatte
Program board
Programma plaat
Platine de programme
Piastra programma



Infrarot-Verstärker
Infrared amplifier board
Infrarood versterker
Amplificateur infrarouge
Amplificatore infrarosso

Grundplatte
Base board
Grondplaat
Platine de base
Piastra di base

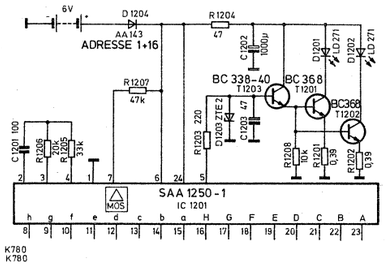
31

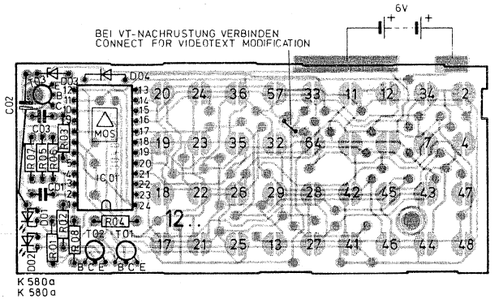
IR-Empfänger, IFB 292 CV 203 A
IR receiver, IFB 292 CV 203 A
IR ontvanger, IFB 292 CV 203 A
Récepteur IR, TCI 292 CV 203 A
Ricevitore comando IR, IFB 292 CV 203 A

5883 13 91

IR-Sender FS 5
IR transmitter FS 5
IR zender FS 5
Émetteur IR FS 5
Trasmettitore IR FS 5

5652 09 08





Funktion Function Functie Fonction Funzione	Befehl Command Bevel Command. Comando	Anschlußpunkte Pin connections Aansluitingpunte Points de connexion Punti de la colleg.
⏻	2	15a – 22B
●	4	15a – 20D
🔊	7	15a – 17G
I/II	11	14b – 21C
HYP/!	12	14b – 20D
▨	13	14b – 19E
1	17	13c – 23A
2	18	13c – 22B
3	19	13c – 21C
4	20	13c – 20D
5	21	13c – 19E
6	22	13c – 18F
7	23	13c – 17G
8	24	13c – 16H
9	25	12d – 23A
Ø	26	12d – 22B
▮	27	12d – 21C
▪	28	12d – 20D
◠	29	12d – 19E
■Σ■	32	12d – 16H
TV	33	11e – 23A
▭	34	11e – 22B
1.	35	11e – 21C
2.	36	11e – 20D
◺ L	41	10f – 23A
◺ R	42	10f – 22B
☼ +	43	10f – 21C
☼ –	44	10f – 20D
○◑● +	45	10f – 19E
○◑● –	46	10f – 18F
◀▬ +	47	10f – 17G
◀▬ –	48	10f – 16H
VT	57	8h – 23A
C	64	8h – 16H

Ersatzteile Replacement parts list Pièces de rechange Pezzi di ricambio	Bestell-Nr. Order no. Nº de com. Nr. ordine
IR-Sender FS 5, kpl. **IR transmitter FS 5, compl.** **Émetteur IR FS 5, compl.** **Trasmettitore IR FS 5, comp.**	**5652 09 08**
Senderplatte, bestückt Transmitter board, compl. Platine d'émetteur équipée Piastra trasmettitore, comp.	6911 24 14
Gehäuseoberteil Casing, top section Partie supérieure du boîtier Parte superiore alloggiamento	6138 45 03
Gehäuseunterteil Casing, bottom section Partie inférieure du boîtier Parte inferiore alloggiamento	6138 46 02
Batteriedeckel Battery cover Couvercle de batterie Copertura batteria	6138 46 07
Batterie Battery Batterie Batteria	4424 03 75
IC 1201 SAA 1250-1	3779 25 03

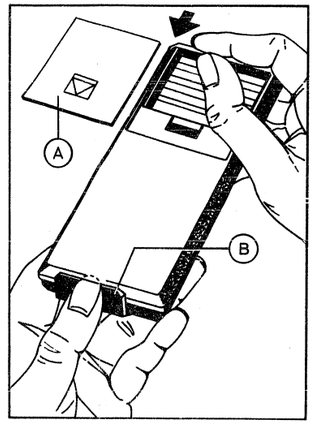
Ausbauhinweis
Batteriedeckel A abnehmen und Batterien entfernen. Fingernagel – oder Schraubenzieher – oberhalb des Fensters B eindrücken und **gleichzeitig** die untere Gehäuseschale in Pfeilrichtung schieben und abnehmen.

Important hint for disassembly
Remove the battery compartment lid A and the batteries. Insert a screwdriver (or fingernail) in the slot above window B and, **at the same time,** slide the lower casing in the direction of the arrow and withdraw.

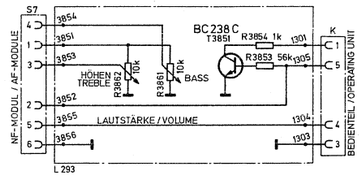
Opmerking voor het uitbouwen
Batterijdeksel A wegnemen en batterijen verwijderen. Met vingernagel – of schroevedraaier – net boven het venster B indrukken en **tegelijkertijd** het onderste gedeelte van de holte in de richting van de pijl schuiven en wegnemen.

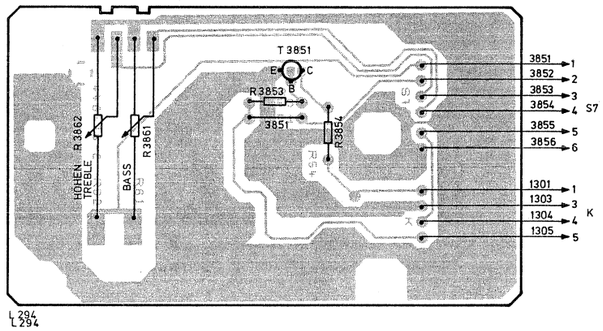
Instructions de démontage
Enlever le couvercle de la batterie A et ôter les piles. Exercer une pression au-dessus de l'ouverture B au moyen d'un ongle ou d'un tournevis et faire glisser **en même temps** la partie inférieure du boîtier dans la direction indiquée par la flèche pour l'enlever.

Indicazioni per il completamento
Sollevare il coperchio della batteria A e togliere le batterie. Premere con un'unghia od un cacciavite al di sopra dell'apertura B e spingere **contemporaneamente** il semicarter inferiore nella direzione indicata dalla freccia per togliere il coperchio.



Klangplatte
Tone components board
Klangplaat
Platine son
Piastra tono





Ersatzteile Replacement parts list Pièces de rechange Pezzi di ricambio		Bestell-Nr. Order no. Nº de com. Nr. ordine
Bedienteil IFB 292 **Operating control units for IFB 292** **Organe de commande TCI 292** **Dispositivo di comando IFB 292**		**5883 13 91**
Netzkabel Mains cable Cordon d'alimentation Cavo di rete		⚠ 4131 24 36
Netzschalter Mains switch Commutateur principal Interruttore di rete		⚠ 4112 21 63
Netztaste Knob for mains switch Bouton de principal Manopola di comando per rete		6315 20 02
Grundplatte **Base board** **Platine de base** **Piastra di base**		**6911 28 30**
Kontaktplatte Contact board Platine de contact Piastra contatto		6911 24 19
IC 1401	MAA 4004 MOS	3779 11 52
IC 1402	MDA 2061 MOS	3779 51 43
IC 1403	MEA 2901 MOS	3779 11 65
IC 1404	MEA 2050 A MOS	3779 11 61
IC 1405	LM 78 L 05 AC	3768 18 02
IC 1406	UA 7805 UC	3768 17 11
X 1401	Quarz Quartz Quarzo	4421 31 84

Ersatzteile Replacement parts list Pièces de rechange Pezzi di ricambio		Bestell-Nr. Order no. Nº de com. Nr. ordine
Tr 1401	Netztransformator Power supply transformer Transformateur secteur Trasformatore di rete	⚠ 4511 31 21
Fu 1401	Netzsicherung T 2 A Mains fuse T 2 A Fusible secteur T 2 A Fusibile di rete T 2 A	⚠ 4375 16 18
Re 1701	Relais	⚠ 4124 11 21
IR-Verstärker, kpl. **IR amplifier board, compl.** **Amplificateur IR, compl.** **Amplificatore IR, comp.**		**5888 09 64**
Verstärkergehäuse Amplifier cabinet Boîtier du préamplificateur Amplificatore alloggiamento		6536 21 08
IC 1601	TEA 1009	3763 08 11
D 1601	Fotodiode SHF 205 Foto diode Phôtodiode Diodo a fopo cellula	3683 10 33
Klangplatte **Tone components board** **Platine son** **Piastra tono**		**6911 27 25**
Anzeigeplatte **Indicator board** **Platine d'indication** **Piastra annunzio**		**6911 24 65**

D	F
Ablenksystem	Déviateur
Abstimmpotentiometer	Potentiomètre de syntonisation
Abstimmsp.	Tension de syntonisation
Abstimmspannungs-Anzeige	Indication de la tension de syntonisation
AFC-Diskriminator	Dicriminateur CAF
AFC-Schalter	Commutateur CAF
AFC-Schaltung	Circuit CAF
Anst. T 501	Attaque de T 501
B/Blau	Bleu
Band	Bande
Bandumschalter	Commutateur de bande
BAS	LSS
Bei „Progr. Ziffer ein" E = 0 V	Lors de l'affichage de chiffre E = 0 V
Bereichsmatrix	Matrice de bande
Bereichsschalter	Commutateur de bande
Betriebsspannung	Tension d'alimentation
Bildröhrenanschluß	Connexion tube image
Bildröhren-Heizung	Filament tube image
Chassisplatte, Lötseite	Plaque imprimée, côte cuivre
D/A Wandler	Convertisseur D/A
DF-Abschaltung (Stummschaltung)	Bloquage IF son
Display	Affichage
Einblendung	Surimpression
Einsteller	Ajustement
Elektr. Hochsp. Sich.	Fusible electronique haute tension
Entmagnetisierung	Démagnetisation
Farbe/Farbstärke	Intensité chrominance
Farbdecoder	Décodeur couleur
FBAS	CLSS
Fernbedienung-Empfänger	Récepteur à ultrasons
Fokus	Focalisation
Grün/G	Vert
Gegenkopplung (Klang)	Contre reaction (son)
Heizung	Filament
Helligkeit	Luminosité
Helligkeit Progr. Ziffer	Luminosité chiffre à offichage
HF	HF
Hor. Ablenkspulen	Déviateur horizontale
Ablenkmodul	Module deviation horizontale
Hor. Amplitude	Amplitude horizontale
Hor. Bildlage/Lage	Cadrage horizontale
Hor. Bildlagestecker	Fiche déviation horizontale
Hor. Endstufe	Etage final horizontale
Hor. Lin.	Linearité horizontale
Hor. Synch.	Synchroniation horizontale
IDEAL COLOR	Ideal Couleur
Klang	Son
Kontrast	Contraste
Koinzidenz 0,3 V	Coincidence 0,3 V
(ohne Ant. Sign. ca. 1 V)	(sans signal d'antenne ca. 1 V)
Kopfhörer	Ecouteur
Kopfhörerbuchse	Prise pour écouteur
Lautsprecher	Haut-parleur
Lautsprecherbuchse	Prise pour haut-parleur
Lautstärke	Volume
Neg. BAS	Signal LSS-neg.
Netz Ein/Aus	Rèseau marche/arrêt
Netzschalter	Interrupteur réseau
Netzverbunden	Connecter an réseau
NF	BF
NF-Ausgang	Sortie BF
NF-Eingang	Entrée BF
O-W Kissen	Coussin E-O
O-W Rasterk.	Correction coussin E-O

D	F
O-W Trapez	Trapez E-O
Programm Anzeige Decoder	Décodeur d'affichage de programme
Programm Ziffer Ein	Numero d'programme en marche
Programm Ziffer Generator	Générateur de numero de programme
R/Rot	Rouge
Restkorrektur	Correction résiduelle
Rücklaufaustastung	Effacement ligne
Sandcastle-Impuls	Impulsion de découplage
Schaltspannung	Tension de commutation
Schwarzabgleich	Réglage teint de foud
Sensor Kontakte	Contact sensors
Spannungssynthese u. Programm-speicher	Synthetisation de tension et memoire programme
Spannband	Frein de faisceau
Start-Verriegelung	Verouillage du démarrage
Strahlstrom-Begrenzung	Accord silentieux
Stop-Imp.	Impulsion arrêt
Synchron-Modul	Module de synchronisation
Systemschalter	Commutateur système
Tonband	Reproducteur de sons
Tonbandbuchse	Prise pour reproducteur de sons
Tuner Band-Umschaltung	Commutation de bande
U_B UHF-Osz.	V_B oscillateur UHF
U_B UHF-Vorst.	V_B preampli UHF
U_B VHF-Osz.	V_B oscillateur VHF
U_B VHF-Vorst.	V_B preampli VHF
U_{G2}	Tension grille écran
UHF-Abstimmsp. AFC	Tension de syntonisation UHF/AFC
UHF-Tuner	Tuner UHF
Umfeldaustastung	Effacement du champ d'affichage
US-Signal	Signal US
VCR	VCR
VCR Schalter/Umschalter	Commutateur VCR
Vert. Ablenkung	Déviation verticale
Vert. Ablenkung, „AUS"	Déviation verticale bloquée
Vert. Ablenkung – H	Déviation verticale haut potentiel
Vert. Ablenkung – T	Déviation verticale bas potentiel
Vert. Ablenkspulen	Bobine déviation verticale
Vert. Ampl.	Amplitude verticale
Vert. Austastimpuls	Impulsion blanking verticale
Vert. Austastung	Effacement verticale
Vert. Bildlage	Cadrago verticale
Vert. Frequ.	Fréquence verticale
Vert. Gegenkopplung	Contre reaction verticale
Vert. Lin.	Linearité verticale
Vertikal-Modul	Module verticale
Vert. Parabel	Parabole verticale
Vert. Synchronisation	Synchronisation verticale
VHF-Abstimmsp. + AFC	Tension de syntonisation VHF + CAF
VHF-Tuner	Tuner VHF
Vierpol-Wicklung	Bobine multipole
Wandler	Convertisseur
Wandler-Modul	Module convertisseur
Wandler-Betriebsanzeige	Indication d'operation du convertisseur
Wandler-Netzteil	Convertisseur réseau
Wiederstart-Schaltung	Circuit de rédemarrage
ZF	FI
ZF-NF-Modul	Module FI/BF
ZF- und Videoabschaltung	Commutateur IF et video
Ziffer	Chiffre
Ziffer pos.	Chiffre pos.
Ziffer Helligkeit	Luminosité chiffre
Zu den Bedienteilen	Vers unité de contrôle
Zwangsstopp	Arrêt force

Ersatzteile Replacement parts list Pièces de rechange Pezzi di ricambio			Bestell-Nr. Order no. N° de com. Nr. ordine
HF-ZF-Modul **RF-IF module** **Module HF-FI** **Modulo MF-BF**			5828 02 96
IC 201	SL 1430		3761 16 05
IC 211	TDA 4442		3761 16 19
IC 231	TDA 4427 A		3761 16 23
IC 251	TDA 4445 F		3761 16 22
IC 271	SN 76670 N		3761 13 24
F 201	Bandfilter OFW G 3205 Band pass filter Filtre de bande Filtro di banda		4555 85 52
F 211	Filter Filter Filtre Filtro	6,5 MHz 6,5 MHz 6,5 MHz 6,5 MHz	4555 84 76
F 212	Filter Filter Filtre Filtro	5,5 MHz 5,5 MHz 5,5 MHz 5,5 MHz	4555 84 75

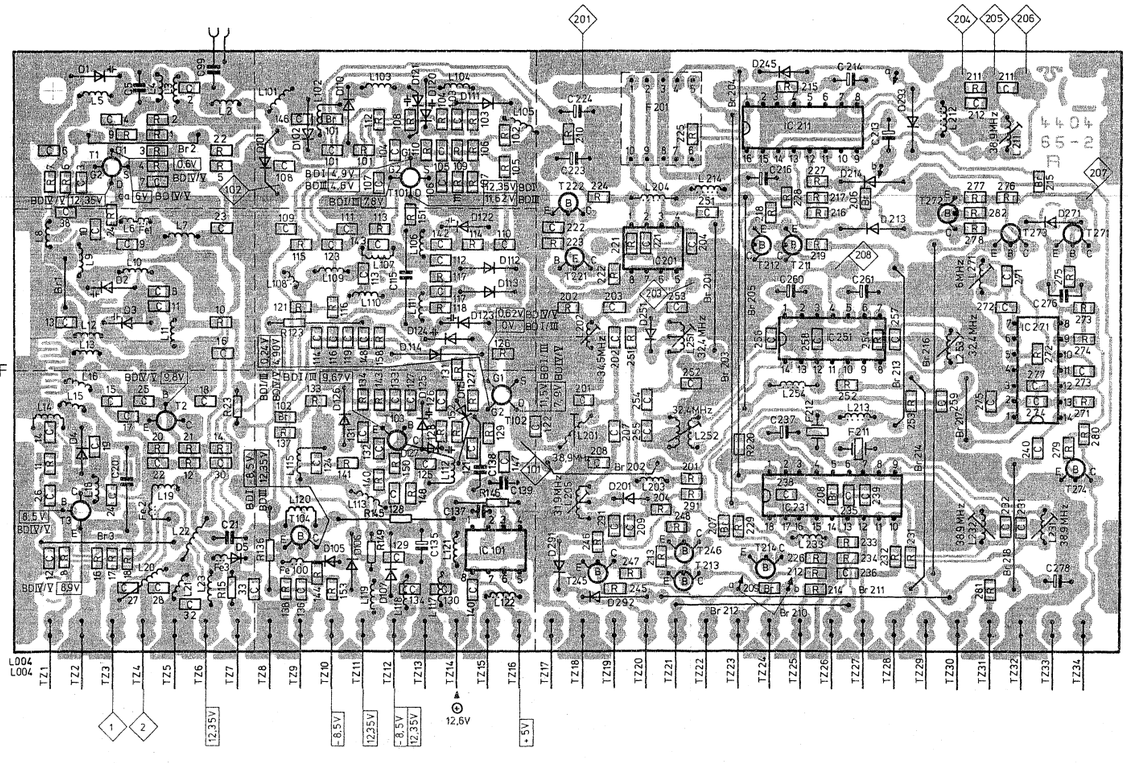
Bei Austausch des Moduls sind keine Abgleicharbeiten erforderlich.

Replacing a defective module does not necessitate realignment.

Bij uitwisseling van de module-eenheid zijn geen af-stemmingen noodzakelijk.

Aucun ajustage n'est necessaire en cas remplacement du module.

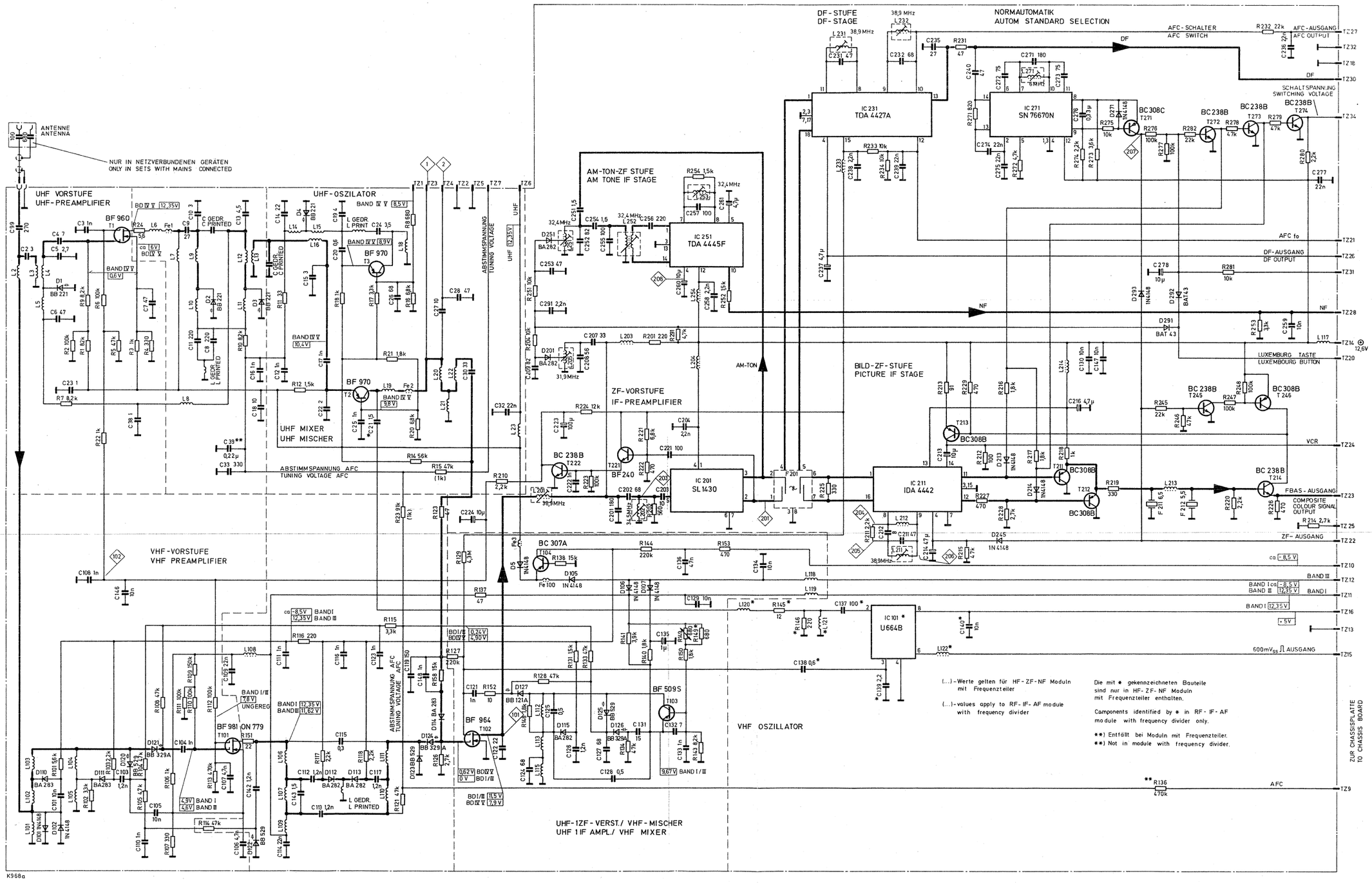
Nel caso di sostituzione del moduli non è necessaria nessuna taratura.



HF-ZF Modul
RF-IF module
HF-MF module
Module HF-MF
Modulo MF-BF

(multinorm)

5828 02 96



Abgleich für Tristandard-Decoder

Betriebsspannung 12,5 V kontrollieren.

Reihenfolge	Abzugleichende Stufe	Abgleichvorgang
1.	**Grundhelligkeit**	Signal beliebig. TP 910 und TP 920 mit Masse verbinden. Mit Helligkeitseinsteller (am Bedienteil) + 6,0 V am Decoderanschluß „DC 4" einstellen. Voltmeter an TP 911. Mit R 913 auf 2,6 V einstellen. Alternativ: Signal mit gut sichtbarer Schwarzschulter. Mit Helligkeitseinsteller + 6,0 V an Anschluß „DC 4" einstellen. Oszillograf DC-bezogen an TP 911. Schwarzschulter mit R 913 auf 3,0 V einstellen. Verbindungen wieder lösen.
2.	**FHT-Oszillator**	Beliebiges PAL-Signal. TP 920 mit TP 921 (+ 12,5 V) verbinden. TP 875 mit TP 876 kurzschließen. Mit C 875 auf annähernd stehende Farbinformation einstellen. Verbindung wieder lösen.
3.	**FHT-Falle**	SECAM-Farbbalkensignal (falls nicht vorhanden, dann beliebiges Farbtestbild). Oszillograf an TP 911. Mit L 860 auf minimalen Farbträgerrest einstellen.
4.	**PAL-Dematrix**	FHT-Oszillator und Falle muß eingestellt sein. PAL-Farbtestbild z.B. FuBK oder Philipsuniversaltestbild. Mit L 884 auf verschwindende Jalousie im Feld „G – Y = O" und R 883 auf verschwindende Jalousie in den Feldern „+ V" und „± U" des Testbildes einstellen. Abgleich wechselseitig wiederholen. Dann SECAM-Farbbalkensignal, und mit R 883 auf verschwindende Jalousie korrigieren.
5.	**Tint-Voreinstellung**	FHT-Oszillator muß eingestellt sein. NTSC-Farbbalkentestbild oder Farbsendung. Farbstärkeeinsteller (am Bedienteil) auf Normsättigung. Tinteinsteller auf Mittenstellung. Mit R 996 auf Soll-Farbton einstellen. Tinteinsteller wechselseitig auf Links- und Rechtsanschlag bringen. Nochmals mit R 996 so korrigiren, daß sich ein symmetrischer Einstellbereich ergibt.
6.	**Glockenfilter**	SECAM-Farbbalkensignal. Oszillograf an TP 810 (Pegel ca. 20 m V_{ss}). Mit L 810 auf möglichst ebene Hüllkurve einstellen.
7.	Kennungswahlschalter muß auf „V-Kennung" stehen.	
	SECAM-Diskriminator	SECAM-Farbbalkensignal. Oszillograf an TP 880, zwei Zeilen übereinanderschreiben. Amplitude von 0,5 V_{ss} ... 1 V_{ss} auf volle Schirmhöhe ausschreiben. Mit L 830 in den beiden übereinandergeschriebenen Zeilen auf gleich großen Trägerrest (Schwarz- und Weißbalken) einstellen. Mit R 830 auf minimalen Trägerrest einstellen. Abgleich ggf. wechselseitig wiederholen.

Bei Austausch des SECAM-Zusatzes muß die PAL-Dematrix kontrolliert und ggf. eingestellt werden (bei PAL-Betrieb!).

Alignment for Tristandard-Decoder

Check the operating voltage to be 12,5 V

Step	Stage to be aligned	Adjust
1.	**Basic brightness**	Signal: optional. Connect TP 910 and TP 920 to earth. Adjust brightness control for + 6 V on "DC 4". Voltmeter to TP 911. Adjust R 913 for a reading of 2.6 V. Alternative method: Signal with clearly defined black shoulder. Adjust brightness control for + 6 V on "DC 4". Select DC range on scope and connect to TP 911. With R 913 adjust black shoulder level to 3 V.
2.	**Sub-carrier oscillator**	Signal: optional PAL. Galvanically connect TP 920 to TP 921 (+ 12.5 V) and TP 875 to TP 876 with C 875 of stationary colours on screen. Terminate the connections again after alignment.
3.	**Sub-carrier trap**	SECAM colour bar genarator. Scope to TP 911. Adjust with L 860 of minimum sub-carrier.
4.	**PAL dematrix**	**Note:** Before performing this alignment it is necessary to first the sub-carrier oscillator and chroma trap. Signal: PAL test picture (e.g. FuBK or Philips universal test picture). Adjust L 884 for minimum Hanover bars in the G – Y = 0 area. Adjust R 883 for minimum Hanover bars in the + V and ± U areas of the test picture. Repeat these adjustments alternately. Signal: SECAM colour bar pattern. Adjust R 883 for minimum Hanover bars.
5.	**Tint preset adjustment**	Before performing this adjustment it is necessary to first align the sub-carrier oscillator. Signal: NTSC colour bar pattern or programme. Colour intensity control to normal saturation. Tint control to approximate mid-position. With R 996 adjust for nominal colour tint. Tint control alternately to LH and RH stop. Adjust R 996 for symmetrical adjustment range.
6.	**Belljar-filter**	SECAM colour bar test pattern generator. Scope to TP 810 (level 20 m V_{ss}). Adjust L 810 for best possible envelope curve.
7.	Sync selector switch must be set to V (vert.) sync position.	
	SECAM discriminator	SECAM colour bar test pattern generator. Scope to TP 880. Adjust the triggering for convergence of two consecutive lines. Adjust L 830 for equal residual carrier in the black, that is the white bars for two consecutive lines. Adjust R 830 for minimum carrier. Repeat the procedure alternately.

For installation or replacement of the SECAM booster: check PAL-dematrix and set necessary (caution with PAL-operation).

Accordo decodificatore Tristandard

Controllare la tensione 12,5 V.

Successione	Stadi di accordo	Procedimenti per l'accordo
1.	**Luminosità di fondo**	Segnale: a piacere. Mettere a massa TP 910 e TP 920. Con il regolatore della luminosità accordare + 6.0 V su «DC 4». Voltmetro su TP 911. Regolare con R 913 su 2.6 V. Alternativa: Segnale con una nuanace del nero ben visibile («spalla del nero»). Accordare 6.0 V su «DC 4» con il regolatore di luminosità. Oscillografo riferito a DC su TP 911. Regolare su 3.0V la nuance del nero («spalla del nero») con R 913.
2.	**Oscillatore FHT**	Segnale PAL a piacere. Collegare TP 920 con TP 921 (+ 12,5 V). Far cortocircuitare TP 875 e TP 876. Regolare con C 875 su informazione colore che si è appena stabilizzata.
3.	**Trappola FHT**	Segnale: traversa del colore SECAM. Se non c'è: test del colore a piacere. Oscillografo su TP 911. Accordare L 860 su un residuo minimo di portante.
4.	**Dematrice PAL**	L'oscillatore FHT e la trappola FHT devono essere regolati. Segnale: test del colore PAL per esempio FuBK o test universale di immagine Philips. Regolare L 884 sulle righe scomparenti in campo «G – y = O». Regolare R 883 sulle righe scomparenti nel campo «+ V» e «± V». Ripetere l'accordo scambiando: Segnale: traversa del colore SECAM. Correggere con R 883 su righe scomparenti.
5.	**Accordo degli strati grigi**	L'oscillatore FHT deve essere accordato. Segnale: NTSC-traversa del colore o trasmissione. Regolare l'intensità del colore su un livello di saturazione normale. Regolatore degli strati grigi circa sulla posizione centrale. Regolare con R 996 il tono del colore richiesto. Portare, scambiando, il regolatore degli strati grigi sull'arresto destro e sinistro. Correggere R 996 in modo da avere una regolazione simmetrica.
6.	**Filtro a campana**	Segnale: traversa del colore SECAM. Oscillografo su TP 810 (livello ca. 20 m V_{ss}). Regolare L 810 su una curva di copertura più piana possibile.
7.	Attenzione: l'accordo saliente è da farsi con l'interruttore indicatore per selezione in posizione «V-Kennung» («V-indicatore»).	
	Discriminatore SECAM	Segnale: traversa del colore SECAM. Oscillografo su TP 880, scrivere due righe una sopra alla altra. Estendere l'ampiezza di 0.5 – 1 V_{ss} alla altezza completa dello schermo. Regolare L 830, nelle due righe scritte una sopra alla altra, sul residuo della portante d'uguale grandezza (traversa del bianco e del nero). Regolare R 830 sul residuo minimo della portante.

Ulteriori istruzioni: in caso di cambio del supplemento SECAM si deve controllare la dematrice PAL e regolarre secondo il punto 4.

Alignement Décodeur tristandard 6911 29 70

Lors vérifier la tension 12,5 V.

Suite	Etape d'alignement	Opérations d'alignement
1.	**Luminosité de fond**	Signal: quelconque. Mettre TP 910 et TP 920 à la masse. Régler avec le régulateur de luminosité + 6.0 V sur «DC 4». Voltmètre sur TP 911. Régler avec R 913 sur 2.6 V. Alternativement: Signal avec palier du noir nettement visible. Régler avec la régulateur de luminosité + 6.0 V sur «DC 4». Oscillographe relatif à DC sur TP 911. Régler le palier du noir sur 3.0 V à l'aide de R 913.
2.	**Oscillateur FHT**	Signal: signal PAL quelconque. Relier TP 920 avec TP 921 (+ 12.5 V). Court-circuiter TP 875 et TP 876. Régler sur information de couleur presque stable à l'aide de C 875.
3.	**Trappe FHT**	Signal: barres colorées SECAM. En cas d'absence: mire quelconque. Oscillographe sur TP 911. Aligner L 860 sur porteuse résiduelle minimale.
4.	**Dématrice PAL**	Oscillateur FHT et trappe FHT devront être réglés. Signal: Par exemple: FuBK ou mire universelle Phillips. Régler L 884 sur barres disparaissantes dans le champ «G – Y = O». Régler R 883 sur barres disparaissantes dans les champs «+ V» et «± U». Répéter l'alignment alternativement. Signal: barres colorées SECAM. Corriger R 883 sur barres disparaissantes.
5.	**Préréglage de teinte**	L'oscillateur FHT doit déjà être réglé! Signal: barres colorées NTSC ou émission. Régulateur d'intensité de couleur sur saturation presque standard. Placer le régulateur tint en position presque centrale. Régler sur teinte de consigne à l'aide de R 996. Placer le régulateur de teinte alternativement sur butée gauche et droite. Corriger R 996 de sorte qu'il résulte une plage de réglage symétrique.
6.	**Filtre cloche**	Signal: barres colorées SECAM. Oscillographe sur TP 810 (niveau: env. 20 m V_{cc}). Régler L 810 sur courbe enveloppe aussi plane que possible.
7.	Attention: L'alignement sus-mentionné doit être effectué en position «identification V» pour commutateur d'identification.	
	Discriminateur SECAM	Signal: barres colorées SECAM. Oscillographe sur TP 880, former deux lignes l'une au-dessus de l'autre. Amplitude de 0.5 ... 1 V_{cc} sur hauteur complète de l'écran. Régler L 830 dans les deux lignes formées sur résidu de porteuse de même grandeur (barres blanches et barres noires). Régler R 830 sur résidu de porteuse minimal. Répéter alignement si nécessaire alternativement.

Autres remarques: En cas d'un remplacement du complément SECAM, la dématrice PAL doit être contrôlée et, le cas échéant, elle doit réglée selon point 4.

D	I	D	I
Abgleich hor. Frequ./vert. Frequ.	Taratura frequenza orizzontale/verticale	Netzteil	Parte alimentazione
Ablenksystem	Giogo deflessione	Nicht in allen Geräten	Non in tutti gli apparecchi
Abstimmanzeige/-potentiometer/-spannung	Indicatore-/Potenziometro-/Tensione sintonia	Nur bei VCR- und Videotext	Solo per VCR e Videotext
Ablenkung	Giogo deflessione	Nur bei Geräten mit TB-Anschluß	Solo in apparecchi con presa magnetofono
Adresse	Indirizzo	Nur in Geräten mit Kopfhörerbuchse	Solo negli apparecchi con presa cuffia
AFC-Ausgang/-Diskriminator/-Schalter	Uscita-/Discriminatore-/Interruttore AFC	Nur in Geräten ohne Kopfhörerbuchse	Solo negli apparecchi senza presa cuffia
Allgem. Phase	Fase in generale	OW-Modulator	Modulatore E/O
Alternierender Ton	Suono alternato	OW-Rasterkorrektur	Correzione residua E/O
Amplitude	Ampiezza	PAL-Farbabschaltung	Disinserimento Croma-PAL
Amplitudensieb	Limitatore	PAL/SECAM-Umschaltspannung	Tensione disinserimento PAL/SECAM
Ampl. verz. Signal	Segnale amplificatore ritardato	Phasenvergleich	Comparazione di fase
Anschluß f. Netzspannungsautomatik 90-260 V~	Presa per tensione automatica 90-260 V~	Primär-Netzteil	Parte alimentazione primaria
Anschlüsse für Videotext-Interface	Prese per interfaccia Videotext	Programm-Fortschaltung	Programma sequenziale
Arbeitssp. Chroma-Verst./Farbverst.	Tensione lavoro amplificatore di Croma	R/Rot	R/Rosso
Aus	Uscita	Referenzträgeraufbereitung	Preparazione portante di riferimento
Außenlautspr.	Altoparlante suppl.	Regelspannung	Tensione di regolazione
AV-VCR-Adapter	Adattatore AV-VCR	Restkorrektur	Correzione residua
B/Blau	*blu*	*Rücklaufaustastung*	*Identificazione tempo di ritorno*
Band-Umschalter/-Umschaltung	Commutatore/Disinserimento di banda	Sandcastle-Impulsaufbereitung	Preparazione impulso «Castello di sabbia»
Bedienungskontrolle	Elementi di controllo	Schalter	Interruttore
Befehl-Nr.	Comando-Nr.	Schaltnetzteil	Circuito alimentazione rete
Bei V-Kennung geschlossen	Chiuso alla identificazione vert.	Schaltspannung Mono/Stereo	Tensione commutazione stereo/mono
Bereichsschalter/-anzeige	Interruttore/Indicatore di funzionamento	Schreib/Lese-Signal	Segnale scrittura/lettura
Bereichsmatrix	Matrice di funzionamento	Service-Schalter:	Commutatore di servizio:
Bereitschaft	Predisposto al funzionamento	Schwarzabgleich, Farbreinheit, Empfang	regolazione del nero, purezza, ricezione
Betriebsspannung	Tensione di funzionamento	Sollschwarzwert	Valore obbligato del nero
Bildröhren-Anschluß-Schema	Per schema zoccolo cinescopio	Spannungssynthese	Sintesi di tensione
siehe Chassisblatt	vedere pagina chassis	Strahlstrom-Begrenzung	Limitatore corrente di fascio
Bildröhren-Anschlußplatte/-Heizung	Zoccolo/Filamento cinescopio	Stummschaltung (Koinzidenzschaltung)	Silenziatore audio (circuito a coincidenza)
Burstlage/Burstgröße	Posizione/ampiezza Burst	Suchlauf Start	Partenza ricerca
C gedruckt (gedruckter Kondensator)	C stampato (condensatore stampato)	Teiler-Ausgang/-Schalter	Uscita-/Interruttore partitore
Chroma-Auskopplung	Accoppiamento di Croma	Tonbandaufnahme	Registratore audio
Chroma-Regelspannung	Tensione guadagno di Croma	Tonbandbuchse	Presa magnetofono
Datenbus	Bus dei dati	Tonkanalumschaltung	Disinserimento canale audio
D/A Wandler	Convertitore D/A	TP (Testpunkt)	TP (punto di prova)
DF-Abschaltung (Stummschaltung)	Silenziatore BF	Tuner: Band-Umschaltung	Sintonizzatore: commutazione banda
DF-Aus/DF-Ausgang	Uscita BF	Treiber	Portante
DF/NF-Modul/-Stufe/-Verstärker	Modulo/Stadio/Amplificatore BF	Übersprechen 1 kHz/10 kHz	Ultrasuoni 1 kHz/10 kHz
Display-Takt	Cadenza-display	UHF-Tuner/-Mischer	Sintonizzatore-/Miscelatore UHF
Direktes Farbsignal	Segnale di croma diretto	UHF-1. ZF-Verstärker/VHF-Mischer	UHF-1. amplificatore MF/Mescolatore VHF
Einblendung Rot/Grün/Blau	Soppressione rosso-verde-blu	Umfeldaustastung	Identificazione di campo
Einschaltlautstärke	Interruttore volume	Umkehrstufe	Circuito di inversione
Einsteller 145 V (bei Strahlstrom min.)	Regol. 145 V (per corr. di fascio al min.)	Umschaltung Kennung	Disinserimento identificazione
Entfällt bei Geräten mit Hypersonic	Non compreso negli appar. con «Hypersonic»	Verbindungsplatte	Piastra di collegamento
Entfällt bei PAL-SECAM-Geräten	*Non compreso negli apparecchi PAL-SECAM*	*Versorgungsspannung*	*Tensione di alimentazione*
Entmagnetisierung	Bobina di smagnetizzazione	Vert.-Ablenkspule	Bobina deflessione verticale
Farbart- und Leuchtdichte-Verstärker	Amplificatore crominanza e luminanza	Vert.-Ablenkung „Aus"	Deviazione verticale «esclusa»
Feinabstimmung	Sintonia fine	Vert. Ampl./Frequ./Lin.	Amp./frequ./lin. vert.
Fernbedienungs-Empfänger	Ricevitore telecomando	Vert. Amplituden-Stabilisierung	Stabilizzazione ampiezza vert.
FHT-Falle	Trappola sottoportante Croma	Vert. Austastimpuls	Impulso identificazione vert.
Frequenzteiler	Divisore di frequenza	Vert. Bildlage	Centratura vert.
Frequenzteilerumschaltung	Disinserimento divisore di frequenza	Vert. Frequenzabgleich	Taratura frequenza vert.
Grün	Verde	Vert. Gegenkopplung	Controreazione verticale
Gehäuse des HF/ZF/NF-Moduls	Carcassa del modulo AF/MF/BF	Verzögertes Signal	Segnale ritardato
Gegenkopplung (Klang)	Controreazione (tono)	VHF-Vorstufe	Prestadio VHF
Helligkeit	Luminosità	VT (Video-Text)	VT (Video-Text)
Höhen	Alti	Wandler-Netzteil	Convertitore-alimentatore rete
Hor. Ablenkspulen	Bobina deflessione orizzontale	Wehnelt-Zylinder	Cilindro di Wehnelt
Hor. Amplitude/Bildlage	Ampiezza/Centratura orizz.	Weißabgleich	Taratura del bianco
Hor. Ausgangstransform./-Endstufe	Trasformatore uscita/Stadio finale orizz.	Y-Signal	Segnale-Y
Hor. Frequenzabgleich	Taratura frequenza orizzontale	ZF- und Video-Abschaltung	Disinserimento MF e video
Hor. Rückschlag-Impuls	Impulso ritorno orizzontale	ZF-Regelspannung	Tensione regolazione MF
HV-Kaskade	Triplicatore AT	Zum AV/VCR-Adapter	All'adattatore AV/VCR
Impuls-Breitenmodulator	Impulso modulatore di ampiezza	Zum Bedienteil	Alla parte comandi
Innenlautsprecher	Altoparlante interno	Zum Chassis	Allo chassis
Kennungsauswertung/STEREO PILOT	Valore identif./portante pilota Stereo	Zum Decoder	Al decoder
Koinzidenz 0,3 V (ohne Ant. Sign. ca. 1 V)	Coincidenza 0,3 V (senza segn. di ant. ca. 1 V)	Zum HF/ZF/NF-Modul	Al modulo AF/MF/BF
Kopfhörerbuchse	Presa cuffia	Zum Display	Al display
L gedruckt (gedruckte Spule)	B Stampata (bobina stampata)	Zum Farbdecoder	Al decoder di Croma
Laufzeit/Laufzeitleitung	Tempo di ritardo/Linea di ritardo	Zum Infrarot-Empfänger	Al ricevitore infrarossi
Lautsprecher, Lautsprecherbuchse	Altoparlante, Presa per altoparlante	Zum Netzteil	All'alimentatore rete
Lautstärke- und Klangeinsteller	Regolazione volume e tono	Zum Primär-Netzteil	Alla parte primaria dell'alimentazione rete
Linker und rechter Kanal	Canali destro/sinistro	Zum Schalt-Netzteil	Al circuito alimentazione rete
Lötbrücken nur in Frequenz-Synthese-Geräten geschlossen	Saldatura ponte in corto circuito solo per apparecchi a sintesi di frequenza	Zum VCR-Adapter	All'adattatore VCR
		Zum VT-Decoder	Al decoder VT
Memory-Takt	Cadenza di memoria	Zur Abstimmeinheit	Alla parte sintonia
Monogeräte: Zur Verbindungsplatte	Apparecchi mono: sulla piastra di collegam.	Zur Bildröhre	Al cinescopio
Stereoger.: Zum DF/NF- od. Hypersonic-Mod.	App. stereo: sul modulo BF o «Ipersuono»	Zur Bildröhren-Anschlußplatte	Alla piastra zoccolo cinescopio
Netz Ein/Aus	Rete acceso/spento	Zur Chassisplatte	Alla piastra chassis
Netzschalter	Interruttore di rete	Zur Hypersonic-Platte	Alla piastra «Ipersuono»
NF-Ausgang links/rechts	Uscita BF sinistra/destra	Zur Kopfhörerbuchse	Alla presa cuffia
NF-Eingang links/rechts	Ingresso BF sinistro/destro	Zur Verbindungsplatte	Alla piastra di collegamento